OLYMPUS®

Electoronic Flash

DIGITAL

FL-50

EN Instructions

Thank you for purchasing the OLYMPUS Electronic Flash (FL-50). Before use, please read this instruction manual to ensure your safety, and keep it handy for future reference.

SAFETY PRECAUTIONS (Be sure to read and observe the following.)

This instruction manual uses a variety of common symbols and icons to assist you in proper handling and usage of this product properly, and to warn you of potential hazards to yourself and others as well as to property. These symbols and their significance are described below.

⚠ DANGER	⚠ WARNING	⚠ CAUTION
Failure to observe the precautions indicated by this symbol may result in serious injury or death.	Failure to observe the precautions indicated by this symbol may result in injury or death.	Failure to observe the precautions indicated by this symbol may result in injury or property damage.

Symbols for prohibiting action		Symbol instructing action
Prohibited	Disassembly prohibited	Mandatory

For customers in Europe

The "CE" mark indicates that this product complies with the European requirements for safety, health, environment and customer protection. CE-mark products are for sale in Europe.

For customers in USA

FCC Notice

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any unauthorized changes or modifications to this equipment would void the user's authority to operate.

For customers in CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

- This electronic flash has been designed exclusively for use with Olympus digital cameras. Do not connect the electronic flash to a camera not manufactured by Olympus, as this may result in a malfunction or damage to the camera and/or flash.

⚠DANGER

- The electronic flash incorporates high-voltage circuitry. Never attempt to disassemble or modify it, as this may result in electric shock and/or injury.
- Do not use the electronic flash in a place where it may be exposed to flammable or explosive gas. Otherwise, fire ignition or explosion may result.
- To prevent a traffic accident, do not direct the flash towards the driver of a car.

⚠WARNING

- Do not fire the flash or AF illuminator light immediately in front of a person's eyes (particularly an infant). Exposure to the light from the flash at a very short range may cause irreparable injury to the eyes. Be especially careful to avoid using the electronic flash at a distance of less than 1 meter from an infant.
- Do not leave the electronic flash and batteries within reach of children.
  - If a child swallows a battery or small accessory, see a doctor immediately.
  - If the flash is emitted near a child, their eyes may be injured irreparably.
  - Moving parts of the electronic flash could injure a child.
- Avoid the following actions to prevent fire or injury due to battery fluid leak, overheating, fire ignition or bursting.
  - Do not use batteries that are not specified for use with this electronic flash.
  - Do not throw the battery in a fire, expose it to heat, short-circuit it, or disassemble it.
  - Do not mix old and new batteries, or batteries of different types or brands.
  - Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries such as alkaline batteries.
  - Do not load batteries with the +/– polarity reversed.
- Do not store the electronic flash in a place exposed to excessive dust or moisture. Otherwise, fire or electric shock may result.
- Do not use the flash when it is covered by a flammable object such as a handkerchief.
  Do not touch the light-emitting area after use. It will be very hot and could burn you.

- If the electronic flash is dropped in water or any fluid gets inside, immediately remove the batteries and contact your dealer or Olympus. Continued use could result in fire or electric shock.

⚠CAUTION

- If you notice any abnormalities such as leakage, discoloration, deformation, overheating, or odor, stop using this device. Continued use could result in fire, overheating or explosion. Remove the batteries carefully to avoid burning yourself and to prevent exposure to gas or dangerous fluids that may be released. For repair, contact Olympus.
- Always remove the batteries when you don't expect to use the electronic flash for a long period. Otherwise, heat generation or fluid leak from the batteries may result in fire, injury and/or contamination of the surroundings.
- Do not use a leaking battery. Doing so could result in fire or electric shock. Please contact your dealer or Olympus.
- Do not handle the electronic flash with wet hands. Doing so could result in electric shock.
- Do not leave the electronic flash in a place where it may be exposed to high temperatures. Otherwise, deterioration of parts or fire may result.
- Do not take out the batteries immediately after using the electronic flash continuously for a long period. Otherwise, the hot batteries may cause burns.
- Do not deform the battery compartment or allow any foreign objects to get inside.

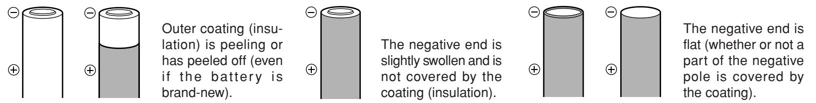
HANDLING PRECAUTIONS

- The electronic flash is composed of precision electronic parts. Absolutely avoid using or storing the electronic flash in the following places, as this may result in malfunction or failure.
  - Under direct sunlight, on a beach, etc.
  - Anywhere exposed to high temperatures and humidity or rapid fluctuations in temperature and humidity.
  - Any place exposed to excessive sand, dust or dirt.
  - Near a fire.
  - Near an air conditioner or air humidifier.
  - Any place exposed to water or moisture.
  - Any place subject to vibrations.
  - Inside an automobile.
- Do not apply a strong vibration or shock to the electronic flash by dropping it or hitting it against something.
- When the electronic flash has not been used for a long period, mold or moss may form. This can cause a malfunction. To prevent this, it is recommended to check the operations before using the electronic flash after a long period of storage.
- Do not touch the electric contacts of the electronic flash to prevent malfunction.
- To prevent overheating and deterioration of the light-emitting section, do not continue full activation more than 10 times in a row. After 10 successive operations, stop firing for a while until the light-emitting section cools down.

BATTERY PRECAUTIONS

- Use only the specified batteries.
  - AA (R6) alkaline dry cell batteries (LR6 type) .... x 4
  - AA (R6) Ni-Cd batteries .... x 4
  - AA (R6) Ni-Mh batteries .... x 4
  - AA (R6) Ni-Mn batteries (ZR6 type) .... x 4
  - AA (R6) lithium batteries (FR6 type) .... x 4
  - Lithium battery packs (CR-V3 type) (Olympus LB-01) .... x 2
    - AA (R6) manganese batteries cannot be used.
- Be sure to observe the following points. Otherwise, battery fluid leak, overheating, fire ignition and/or bursting may result.
  - Do not mix old and new batteries, recharged and discharged batteries, batteries of different capacities, or batteries of different types or brands.
  - Do not attempt to recharge non-rechargeable batteries such as alkaline batteries.
  - Do not load or use the batteries with the +/– polarity reversed. If the batteries do not fit smoothly in the battery compartment, do not force them.
  - Never use a battery if its outer coating (insulation) has been partially or entirely peeled off. Otherwise, leakage, overheating or explosion may result.
  - Some brand-new batteries may also have their outer coating (insulation) peeled off completely or partially. Never use these batteries.

■ Do not use the following kinds of batteries.



■ All rechargeable batteries must be recharged using the specified battery charger, simultaneously and completely. Be sure to read the battery and battery charger instruction manual.

■ Improper use of batteries may result in fluid leak, heat generation and/or damage. Sweat and oil smudges may cause battery contact failure. To prevent this, remove any stain completely with a dry cloth and insert the batteries by observing the +/– polarity.

■ In general, battery performance will be temporarily reduced as the ambient temperature drops. When using batteries in a cold place, keep them warm by keeping the electronic flash in cold protection gear or clothing.

■ If battery fluid gets on your skin or clothes, it may irritate your skin. Immediately rinse your skin or clothes with clean water.

■ If battery fluid comes in contact with your eyes, blindness may result. Rinse your eyes with clean water without rubbing them and see a doctor immediately.

■ Do not apply a strong shock to a battery or throw it.

■ When traveling, it is a good idea to carry spare batteries with you. In some countries, it may be difficult to obtain certain batteries.

■ Do not immerse batteries in water or expose to moisture including rain, seawater and animal urine.

■ If the +/– terminals of a battery are stained with sweat or oil smudges, contact failure may result. Clean the terminals well with a dry cloth before using the batteries.

■ Do not throw a battery in fire or heat it.

■ When disposing of batteries, be sure to follow local regulations.

■ When disposing of a rechargeable battery, insulate the +/– terminals with pieces of tape and take them to your nearest rechargeable battery recycling center.

Note on the cameras used with the Electronic Flash

● The functions available from the electronic flash are limited with certain digital cameras. For details, please check the Olympus website (http://www.olympusamerica.com/E1).

Before reading this manual

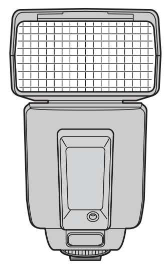
○ The information in this manual may be subject to change without notice.
○ This manual has been compiled as carefully as possible. However, if you have any questions or wish to report an error or omission, please contact Olympus.
○ Duplication of this manual in part or in whole without permission of Olympus is prohibited except for personal use. Reproduction of the contents of this manual without permission of Olympus is strictly prohibited.
○ Olympus will not assume any liability for the damages, loss of profit or claims from any third party incurred due to improper use of this product.
○ Olympus will not assume any liability for the damages and loss of profit related to the loss of image data due to a failure of this product, servicing by a third party not designated by Olympus or any other reason.
○ Note that the quality of the pictures shot using this product differs from that of the pictures of ordinary film-based cameras.

Trademark information

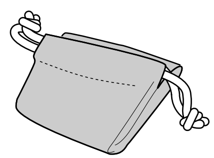
CONTENTS

CHECKING THE PACKAGE CONTENTS

Check that all parts and accessories are present.
If any item is missing or damaged, contact your dealer.



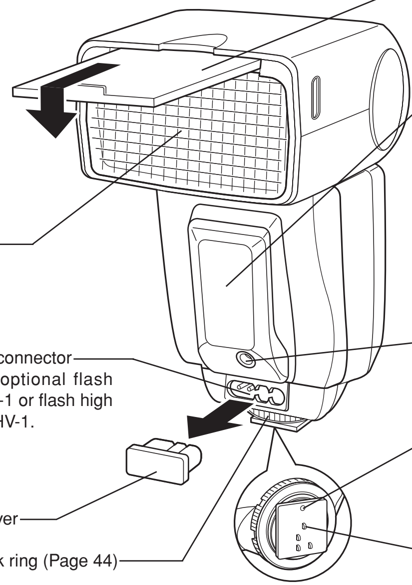
• Electronic flash, main body

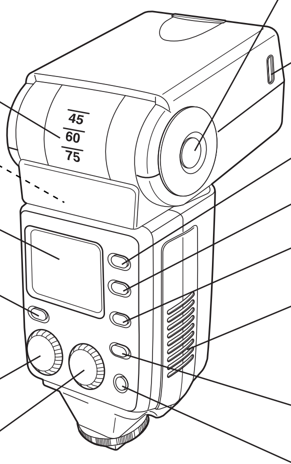


• Flash case

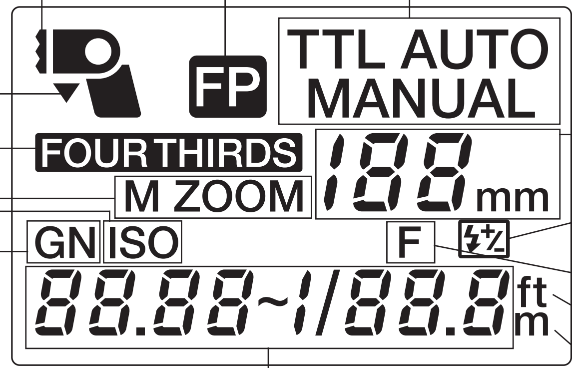
• Batteries must be purchased separately.

NOMENCLATURE





CONTROL PANEL INDICATORS



• To simplify explanation, this figure shows the panel with all indicators lit.

Notes on This Manual

• The indications on the control panel may differ from those shown in the illustration above depending on the setup of the electronic flash, the camera in use, and the shooting conditions.
For example, the firing angle (ZOOM) can be displayed in either of the following modes.

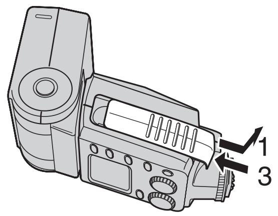
① FOUR THIRDS : Focal length of a Four Thirds System digital camera
② 135 : Focal length converted to an equivalent angle of view on a 135 type (35 mm film) camera

The text in this manual employs the FOUR THIRDS display mode and puts value in the 135 display mode inside parentheses, such as “(XX mm with 135)”. For the selection of the display modes, see page 61.

LOADING BATTERIES

The batteries are available separately. Always use one of the following battery combinations.

- AA (R6) alkaline batteries (LR6 type) .... x 4
- AA (R6) Ni-Cd batteries .... x 4
- AA (R6) Ni-Mh batteries .... x 4
- AA (R6) Ni-Mn batteries (ZR6 type) .... x 4
- AA (R6) lithium batteries (FR6 type) .... x 4
- Lithium battery packs (CR-V3 type) (Olympus LB-01) .... x 2
  - The AA (R6) manganese batteries cannot be used.

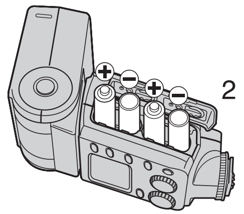


How to load the batteries

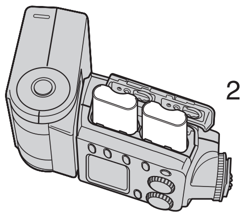
1. Open the battery compartment cover.

2. Insert the batteries with correct +/– polarity.

3. Close the battery compartment cover.



AA (R6) batteries



CR-V3

The following products (optional) can also be used as an external power supply:

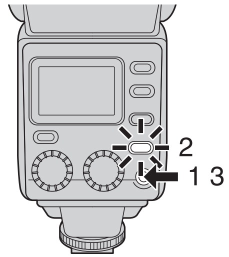
Flash Power Grip FP-1
Flash High Voltage Set SHV-1

■Notes

- Do not mix old and new batteries or batteries of different types together.
- Remove the batteries when the electronic flash is not going to be used for a long period.
- Carry spare batteries when traveling or when using the flash in cold areas.

CHECKING BATTERIES

After loading the batteries, check the remaining battery capacity by turning the electronic flash on.



1. Press the Power button to turn the electronic flash on.
   - The control panel lights up and battery charging starts.

2. Ensure that the Charge lamp lights up.
   - Replace the batteries if the time taken for the Charge lamp to light up is longer than the values specified below.
     Alkaline or Ni-Mn batteries: 30 sec.
     Lithium, Ni-Cd or Ni-Mh batteries: 10 sec.
   - If the Charge lamp and AUTO CHECK lamp blink alternately, it means that the battery capacity is running low. In this case, replace the batteries.

Memo: To perform test flash activation, press the Test button.

3. Press the Power button again to turn the electronic flash off.

   Turn the electronic flash off in the following cases:
   - Before mounting it on the camera or dismounting it from the camera.
   - When flash emission is not required.
   - When not using the electronic flash.

■Flash Interval and Flash Count

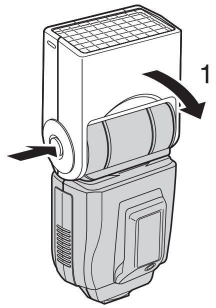
The following table shows the flash intervals and flash counts for various batteries. Data is based on using batteries all of the same type.

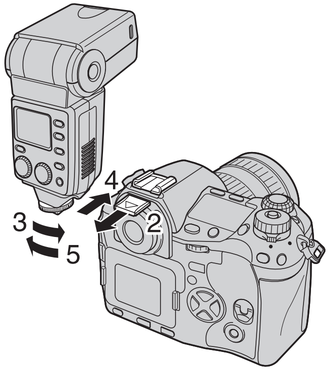
Batteries used	Flash interval	Flash count
AA (R6) alkaline dry cell batteries (LR6 type)	Approx. 6 sec.	Approx. 150 times
AA (R6) lithium batteries (FR6 type)	Approx. 7 sec.	Approx. 170 times
AA (R6) Ni-Mn batteries (ZR6 type)	Approx. 5 sec.	Approx. 160 times
Lithium battery packs (CR-V3)	Approx. 5 sec.	Approx. 220 times
AA (R6) Ni-Cd batteries, 1000 mAh	Approx. 4 sec.	Approx. 110 times
AA (R6) Ni-Mh batteries, 1900 mAh	Approx. 4 sec.	Approx. 170 times

- The flash emission interval and count data were obtained from in-house tests at Olympus.

ATTACHING TO THE CAMERA/REMOVING FROM THE CAMERA

Confirm that both the camera and electronic flash are off.
Attaching or removing the electronic flash while either the flash or the camera is on may result in malfunction.



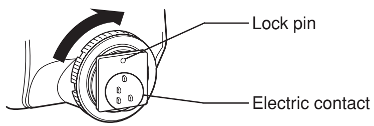


How to attach

1. Place the light-emitting section in the standard position (horizontal, front). If it is in the locked position, press and turn the Bounce lock release button.

2. Remove the hot shoe cover from the camera.
   • Store the hot shoe cover in the pocket located on the inner side of the flash case.

3. Loosen the lock ring.
   • If the lock pin is in the out position, press it in by turning it all the way in the opposite direction to [←LOCK] until it stops.



• Do not apply excessive force to the lock pin.
• Do not touch the electric contact with a finger or metallic object.
• Do not attach the electronic flash while the lock pin is in the out position. Otherwise, malfunction may result.

4. Slide the electronic flash all the way into the hot shoe until it stops with a click.

5. Turn the lock ring all the way into the direction of [←LOCK] until it stops.

How to remove

1. Loosen the lock ring completely, then slide the electronic flash out of the hot shoe.

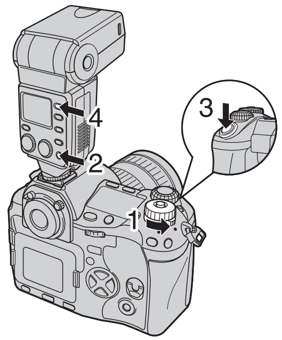
2. Attach the hot shoe cover to the camera.

■Notes

To use the electronic flash with a digital camera not equipped with hot shoe:
• If the camera has an external flash terminal, the electronic flash can be attached and connected using the flash bracket and bracket cable (optional).
• The electronic flash cannot be used with a camera that is not equipped with a hot shoe or external flash terminal.

PICTURE SHOOTING USING A DIGITAL CAMERA WITH COMMUNICATION CAPABILITY

<Selecting the control mode>



1. Turn the camera on.

2. Turn the electronic flash on. The batteries are recharged when the Charge lamp lights up.

3. Press the Shutter button of the camera gently to start communication of shooting information including ISO speed, lens iris and shutter speed between the camera and electronic flash.

4. Press the MODE button of the electronic flash to select the flash control mode.
   • The selected mode is shown in the control panel.
   • The mode is switched every time the MODE button is pressed.

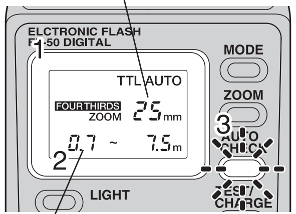
Flash control mode	Control panel display	Control operation	Main application	Ref. Pages
TTL AUTO	TTL AUTO	Flash is controlled automatically by performing pre-flash according to the camera setup.	Usually use this mode with a camera with communication capability.	46
AUTO	AUTO	Flash light intensity is controlled according to the light detected through the auto light receptor of the flash and to the camera setup.	If the camera has communication capability, this mode can be used only when the camera is an AUTO-compatible model.	47
MANUAL	MANUAL	Flash is performed according to the manually set guide number (GN).	Shooting using manual flash.	49
FP TTL AUTO	FP TTL AUTO	TTL AUTO and MANUAL modes with Super FP emission that can synchronize with the high-speed shooting of the single-lens-reflex focal plane shutter.	Outdoor shooting using flash, such as sync shooting in the daytime.	50 & 52
FP MANUAL	FP MANUAL			

■Notes
• Certain modes may be unavailable depending on the shooting mode set on the camera and the functions of the camera in use.
• It is not possible to select an unavailable mode.

<TTL AUTO>

In this mode, pre-flash is performed to measure the optimum flash intensity and then actual flash is performed.

Displayed according to the focal length of the lens.

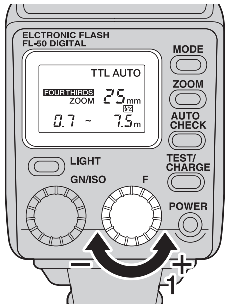


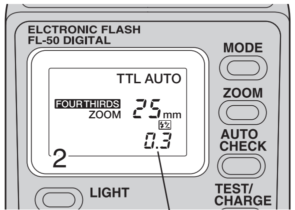
Light control range

1. The control panel shows the light control range according to the camera setup.
2. Confirm that the distance to the subject is within the light control range.
   If not, adjust the lens iris (F) or the subject distance.
   The light control range varies according to the camera type and camera setup (ISO speed, lens iris (F) and lens focal distance (ZOOM)).
3. When flash activation has been performed correctly, the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the shutter is released.

■Light intensity adjustment

The flash light intensity can be adjusted between +3 and –3.





Light intensity adjustment value

The light intensity adjustment must be set to ON in the custom setup operation (page 61).

• The [±] indicator appears in the control panel.

1. Turn dial B to select a light intensity adjustment value in the following steps.
   (This selection is also possible with dial A.)

   0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 ... +3.0
   0 → –0.3 → –0.7 → –1.0 ... –3.0

2. The display shows the light intensity adjustment value except when the value is 0, in which case the display does not show the light control range.
3. If the camera's flash adjustment mode is selected, the actual flash light intensity will be the total of the light intensity adjustment value set on the FL-50 and that set on the camera. The light intensity adjustment value displayed is that of the FL-50 only.

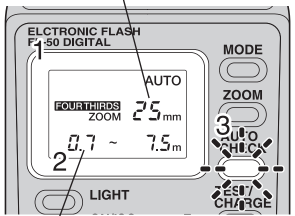
[Example]

	Selected adjustment value	Adjustment value displayed on FL-50	Actual light intensity adjustment
FL-50	+0.3	+0.3	+0.6
Camera	+0.3		

<AUTO>

In this mode, the flash light intensity is controlled automatically according to the lens iris (F) setting and the amount of light input to the auto light receptor.

Displayed according to the focal distance of the lens.



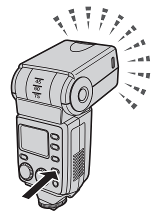
Light control range

1. The control panel shows the light control range according to the camera setup.
   The light control range is not displayed if the camera setup (ISO speed and lens iris (F)) does match one of the usable ISO speed/lens iris (F) combinations.
   In this case, the ISO and F indicators blink to alert you.
   Change the camera setup (ISO speed and/or lens iris (F)).
2. Confirm that the distance to the subject is within the light control range.
   If not, adjust the lens iris (F) or the subject distance.
   The light control range varies according to the camera setup (ISO speed, lens iris (F) and lens focal length (ZOOM)).

■Combinations of ISO speeds and lens irises controllable in AUTO mode

	ISO speed							
	3200	1600	800	400	200	100	50	25
Lens iris	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4		
	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	
	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4
	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2
	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8
		F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4
			F32	F22	F16	F11	F8	F5.6
				F32	F22	F16	F11	F8
					F32	F22	F16	F11

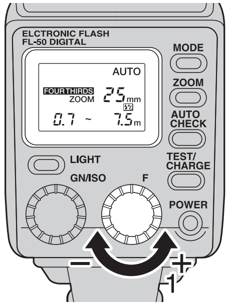
3. When flash activation has been performed correctly, the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the shutter is released.



Memo: Test flash activation
Flash activation can be tested before actually releasing the shutter.
Press the Test button for test flash activation.
The light control is OK when the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the test flash activation.
If the lamp does not blink, change the lens iris (F), ISO speed, subject distance, etc.
• The light check by means of test flash activation is possible only in the AUTO mode.

■Light intensity adjustment

The flash light intensity can be adjusted between +3 and –3.

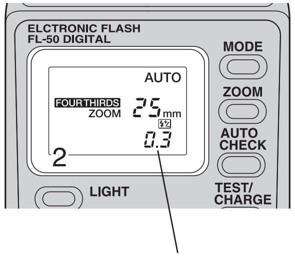


The light intensity adjustment must be set to ON in the custom setup operation (page 61).

• The ⚡± indicator appears in the control panel.

1. Turn dial B to select a light intensity adjustment value in the following steps.
(This selection is also possible with dial A.)

0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 ... +3.0
0 → –0.3 → –0.7 → –1.0 ... –3.0



Light intensity adjustment value

2. The display shows the light intensity adjustment value except when the value is 0, in which case the display does not show the light control range.

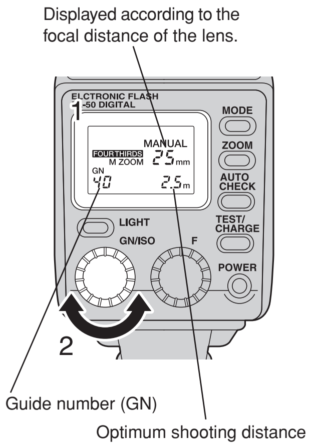
3. If the camera's flash adjustment mode is selected, the actual flash light intensity will be the total of the light intensity adjustment value set on the FL-50 and that set on the camera. The light intensity adjustment value displayed is that of the FL-50 only.

[Example]

	Selected adjustment value	Adjustment value displayed on FL-50	Actual light intensity adjustment
FL-50	+0.3	+0.3	+0.6
Camera	+0.3		

<MANUAL>

In this mode, the flash is emitted according to the guide number (GN) setting.



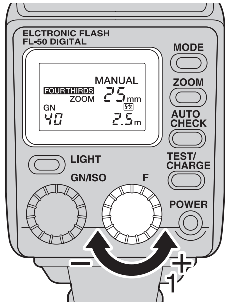
1. The control panel shows the current guide number (GN) together with the optimum shooting distance according to the camera setup.

2. Turn dial A to set the guide number (GN).
(This is also possible by turning dial B.)
Set the guide number (GN) so that the optimum shooting distance is equal to the subject distance.
When the optimum shooting distance is 0.6 m (0.5 m in case of close-up flash) or less, the displayed figure blinks to warn that the subject is located outside the flash light emission area.
The optimum shooting distance varies according to the camera setup (ISO speed, lens iris (F), lens focal distance (ZOOM), and shutter speed). See page 64 for details.

Memo: Assuming that the ISO speed is 100, the optimum shooting distance can be calculated with the following formula.
Optimum shooting distance = Guide number (GN)/Lens iris (F)
(See page 64.)

■Light intensity adjustment

The flash light intensity can be adjusted between +0.7 and –0.7.

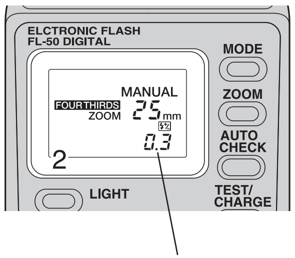


The light intensity adjustment must be set to ON in the custom setup operation (page 61).

• The ⚡± indicator appears in the control panel.

1. Turn dial B to select a light intensity adjustment value in the following steps.

0 → +0.3 → +0.7
0 → –0.3 → –0.7



Light intensity adjustment value

2. The display shows the light intensity adjustment value except when the value is 0, in which case the display does not show the guide number (GN) or optimum shooting distance.

3. Even if the camera's flash adjustment mode is selected, only the FL-50's adjustment setting will work. The camera's setting will not work.

[Example]

	Selected adjustment value	Adjustment value displayed on FL-50	Actual light intensity adjustment
FL-50	+0.3	+0.3	+0.3
Camera	+0.3		

<FP TTL AUTO>

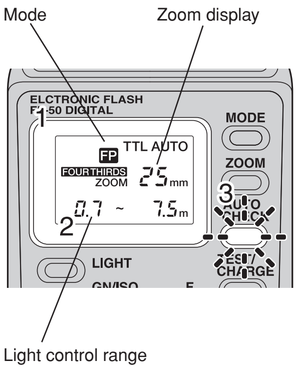
- In this mode, the flash uses Super FP emission to synchronize with high shutter speeds.
- For details on using the camera's built-in flash, see "Various Flash Shooting Methods" on page 59.

The following operations are possible at high shutter speeds in this mode.

- Attenuation of shades when shooting a picture against the light.
- Outdoor portrait shooting using daytime sync shooting with the lens iris opened up to blur the background.

	Without flash	With flash (FP TTL AUTO)
Shooting against light		

	With lens iris adjusted	With lens iris open
Portrait shooting		



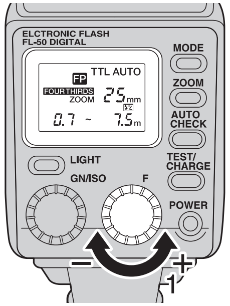
1. The control panel shows the light control range according to the camera setup.

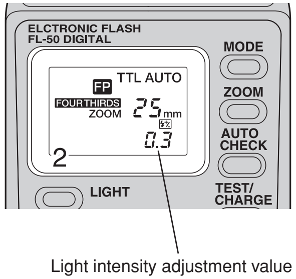
2. Confirm that the distance to the subject is within the light control range.
   If not, adjust the lens iris (F) or the subject distance.
   The light control range varies according to the camera setup (ISO speed, lens iris (F) and lens focal distance (ZOOM)).
   The light control range is smaller than that in the TTL mode.

3. When flash activation has been performed correctly, the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the shutter is released.

■Light intensity adjustment

The flash light intensity can be adjusted between +3 and –3.





The light intensity adjustment must be set to ON in the custom setup operation (page 61).

- The ⚡± indicator appears in the control panel.

1. Turn dial B to select a light intensity adjustment value in the following steps.
   (This selection is also possible with dial A.)

   0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 ... +3.0
   0 → –0.3 → –0.7 → –1.0 ... –3.0

2. The display shows the light intensity adjustment value except when the value is 0, in which case the display does not show the light control range.

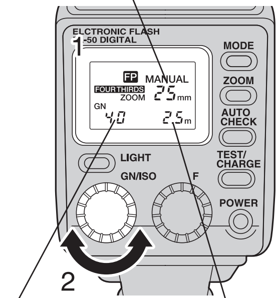
3. If the camera's flash adjustment mode is selected, the actual flash light intensity will be the total of the light intensity adjustment value set on the FL-50 and that set on the camera. The light intensity adjustment value displayed is that of the FL-50 only.

[Example]

	Selected adjustment value	Adjustment value displayed on FL-50	Actual light intensity adjustment
FL-50	+0.3	+0.3	+0.6
Camera	+0.3		

<FP MANUAL>

In this mode, Super FP emission is performed at the set light intensity.



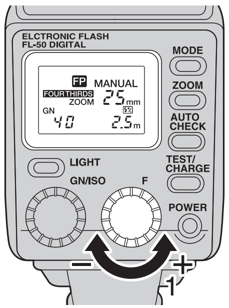
1. The control panel shows the current guide number (GN) together with the optimum shooting distance according to the camera setup.

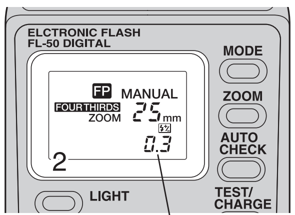
2. Turn dial A to set the guide number (GN).
   Set the guide number (GN) so that the optimum shooting distance is equal to the subject distance.
   When the optimum shooting distance is 0.6 m (0.5 m in case of close-up flash) or less, the displayed figure blinks to warn that the subject is located outside the flash light emission area.
   The optimum shooting distance varies according to the camera setup (ISO speed, lens iris (F), lens focal length (ZOOM) and shutter speed). See page 65 for details.

> Memo: The optimum shooting distance can be calculated with the following formula.
> Optimum shooting distance = Guide number (GN)/Lens iris (F)

■Light intensity adjustment

The flash light intensity can be adjusted between +0.7 and –0.7.





Light intensity adjustment value

The light intensity adjustment must be set to ON in the custom setup operation (page 61).
- The [±] indicator appears in the control panel.

1. Turn dial B to select a light intensity adjustment value in the following steps.

   0 → +0.3 → +0.7
   0 → –0.3 → –0.7

2. The display shows the light intensity adjustment value except when the value is 0, in which case the display does not show the guide number (GN) or optimum shooting distance.

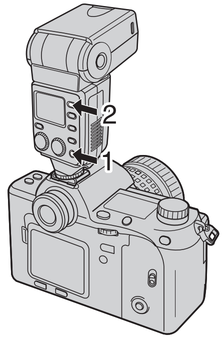
3. Even if the camera's flash adjustment mode is selected, only the FL-50's adjustment setting will work. The camera's setting will not work.

[Example]

	Selected adjustment value	Adjustment value displayed on FL-50	Actual light intensity adjustment
FL-50	+0.3	+0.3	+0.3
Camera	+0.3		

PICTURE SHOOTING USING A DIGITAL CAMERA WITHOUT COMMUNICATION CAPABILITY

<Selecting the control mode>



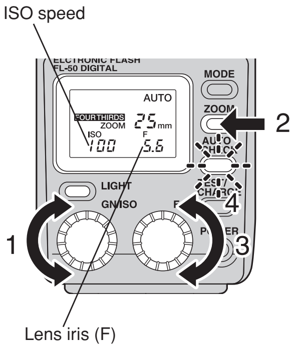
1. Turn the electronic flash on. The batteries are recharged when the Charge lamp lights up.

2. Press the MODE button to select the flash control mode.
   - The selected mode is shown in the control panel.
   - The mode is switched every time the MODE button is pressed.

Flash control mode	Control panel display	Control operation	Main application	Ref. Pages
AUTO	AUTO	Flash light intensity is controlled according to the light detected through the auto light receptor of the flash and to the lens iris (F).	Usually use this mode.	54
MANUAL	MANUAL	Flash activation is performed according to the manually set guide number (GN).	Shooting using manual flash.	55

<AUTO>

In this mode, the flash light intensity is controlled automatically according to the lens iris (F) setting.



1. Turn dial A to adjust the ISO speed.
2. Adjust Zoom according to the focal length of the lens.
3. Turn dial B according to the lens iris (F).
   If the camera setup (ISO speed and lens iris (F)) does not match one of the usable ISO speed/lens iris (F) combinations, the ISO and F indicators blink to alert you. In this case, change the camera setup (ISO speed and/or lens iris (F)).

■Light control range in AUTO mode

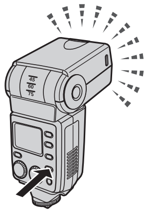
AUTO light control range (m)

	ISO speed								Firing angle (mm) Upper row: FOUR THIRDS. Lower row: 135							
									8(W panel)	10(W panel)	12	14	17	25	35	42
	3200	1600	800	400	200	**100**	50	25	16(W panel)	20(W panel)	24	28	35	50	70	85
Lens iris	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	**F1.4**			1.1 - 12.8	1.2 - 14.2	1.7 - 20.0	1.9 - 21.4	2.2 - 25.7	2.5 - 28.5	2.8 - 32.1	3.1 - 35.7
	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	**F2**	F1.4		0.8 - 9.0	0.9 - 10.0	1.2 - 14.0	1.3 - 15.0	1.6 - 18.0	1.7 - 20.0	2.0 - 22.5	2.2 - 25.0
	F16	F11	F8	F5.6	F4	**F2.8**	F2	F1.4	0.5 - 6.4	0.6 - 7.1	0.8 - 10.0	0.9 - 10.7	1.1 - 12.8	1.2 - 14.2	1.4 - 16.0	1.5 - 17.8
	F22	F16	F11	F8	F5.6	**F4**	F2.8	F2	0.5 - 4.5	0.5 - 5.0	0.6 - 7.0	0.6 - 7.5	0.8 - 9.0	0.8 - 10.0	1.0 - 11.2	1.1 - 12.5
	F32	F22	F16	F11	F8	**F5.6**	F4	F2.8	0.5 - 3.2	0.5 - 3.5	0.5 - 5.0	0.5 - 5.3	0.5 - 6.4	0.6 - 7.1	0.7 - 8.0	0.7 - 8.9
		F32	F22	F16	F11	**F8**	F5.6	F4	0.5 - 2.2	0.5 - 2.5	0.5 - 3.5	0.5 - 3.7	0.5 - 4.5	0.5 - 5.0	0.5 - 5.6	0.5 - 6.2
			F32	F22	F16	**F11**	F8	F5.6	0.5 - 1.6	0.5 - 1.8	0.5 - 2.5	0.5 - 2.7	0.5 - 3.2	0.5 - 3.6	0.5 - 4.0	0.5 - 4.5
				F32	F22	**F16**	F11	F8	0.5 - 1.1	0.5 - 1.2	0.5 - 1.7	0.5 - 1.8	0.5 - 2.2	0.5 - 2.5	0.5 - 2.8	0.5 - 3.1
					F32	**F22**	F16	F11	0.5 - 0.7	0.5 - 0.8	0.5 - 1.2	0.5 - 1.3	0.5 - 1.5	0.5 - 1.7	0.5 - 1.9	0.5 - 2.2

The above table shows the light control ranges in the off-flash condition.
The displayed nearer value is 0.6 or more when the light emission section faces the front and 0.5 or more when it faces downward.

4. When flash activation has been performed correctly, the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the shutter is released.

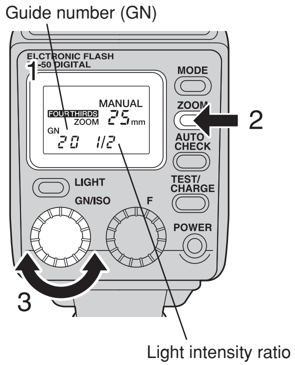
Memo: By selecting an ISO speed and lens iris (F) different from those set on the camera, the light intensity can be adjusted in 1/3 steps.



Memo: Test flash activation
Flash activation can be tested before actually releasing the shutter.
Press the Test button for test flash activation.
The light control is OK when the AUTO CHECK lamp blinks for about 5 seconds after the test flash activation.
If the lamp does not blink, change the lens iris (F), ISO speed, subject distance, etc.
- The light check by means of test flash activation is possible only in the AUTO mode.

<MANUAL>

In this mode, the flash is emitted according to the guide number (GN) setting.



1. The control panel shows the current guide number (GN) together with the light intensity ratio.
   Light intensity ratio: Ratio of emitted light intensity with respect to the intensity at full emission.
2. Adjust Zoom according to the focal length of the lens.
3. Turn dial A to set the guide number (GN).
   (This is also possible by turning dial B.)

How to determine the lens iris (F) and guide number (GN)

1. When the shooting distance and lens iris are already determined:
   Determine the guide number (GN) with the following formula and set the GN on the FL-50.

$$\text{Guide number (GN)} = \frac{\text{Lens iris (F) x Shooting distance (m)}}{\text{ISO speed coefficient}}$$

2. When it is necessary to determine the lens iris (F):
   Determine the lens iris (F) with the following formula and set F on the FL-50.

$$\text{Lens iris (F)} = \frac{\text{Guide number (GN) x ISO speed coefficient}}{\text{Shooting distance (m)}}$$

3. When it is necessary to determine the optimum shooting distance:

$$\text{Optimum shooting distance (m)} = \frac{\text{Guide number (GN) x ISO speed coefficient}}{\text{Lens iris (F)}}$$

ISO speeds and their coefficients

ISO speed	25	50	100	200	400	800	1600	3200
Coefficient	0.5	0.71	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6

See page 64 for the guide number list.

OTHER OPERATIONS

Bounce Shooting

Bounce shooting refers to a method in which the light from the flash is bounced off the ceiling or walls.
This allows the light to go all around the subject, resulting in a soft picture without harsh contrast or shadow.

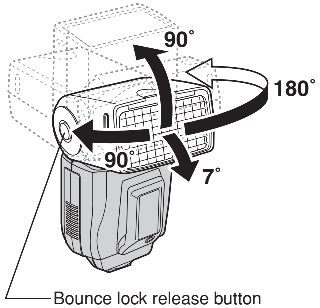
Shooting without bounce



Bounce shooting



Operation



1. While holding the Bounce lock release button, revolve the light-emitting section in the up-down and left-right directions.
   The light-emitting section can be revolved in the range shown in the figure on the left.

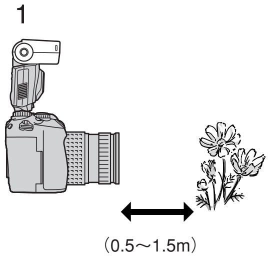
   Down: 7°
   (See “Close-up Flash” on page 57.)

   If the position of the light-emitting section is locked, press and hold the Bounce lock release button and then change the position.

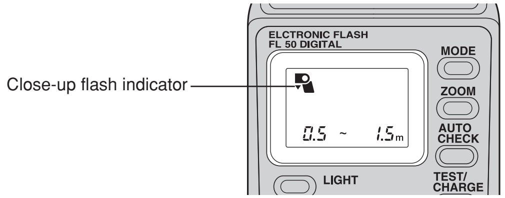
- The light control range and optimum shooting distance are not displayed in the control panel.
- The color of the surface (ceiling and/or walls) off which the light is bounced will affect the pictures you take. Whenever possible, bounce the light off a neutral surface.
- When the firing angle adjustment is automatic (ZOOM), the ZOOM display on the control panel shows “- -” and the firing angle is set to 25 mm (50 mm with 135 type).
- When the firing angle adjustment is based on manual switching (M ZOOM), the firing angle can be varied manually (see page 57).

Close-up Flash

The flash activation area is inaccurate when the subject distance is between 0.5 and 1.5 m. In this case, point the flash to the down-most angle (7°) using the Bounce lock release button.



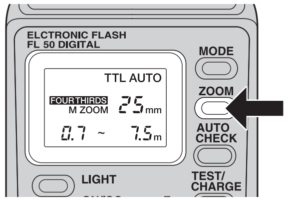
1. While holding the Bounce lock release button, tilt the flash to the down-most angle (7°). The close-up flash indicator lights in the control panel.



- The flash light may be blocked when the lens is long or large in diameter. Be sure to perform test shooting.
- Do not use this function for any purpose other than close-up shooting. If it is used in normal shooting, there will be insufficient illumination for the upper half of the picture.

Manual Switching of Firing angle (ZOOM)

The firing angle can be adjusted manually.



1. Press the ZOOM button to adjust the firing angle.
   - The M ZOOM indicator lights in the control panel.
   - The firing angle can be set to one of 12, 14, 17, 25, 35 and 42 mm (24, 28, 35, 50, 70 and 85 mm with 135 type).
     Each press of the ZOOM button switches the firing angle as follows.

   AUTO ZOOM → 12 (24) → 14 (28) → 17 (35) → 25 (50) → 35 (70) → 42 (85) → (back to AUTO ZOOM)

   When the wide panel is used:

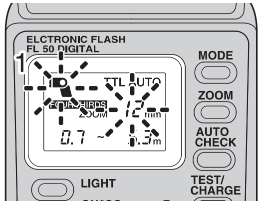
   AUTO ZOOM → 10 (20) → 8 (16) → (back to AUTO ZOOM)

   - AUTO ZOOM can be selected only when the camera in use is equipped with the communication capability.

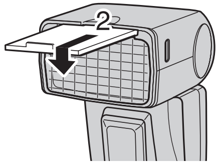
■Note
Selecting a value larger than the focal length of the lens in use will darken the peripheral areas of the image.

Using the Wide Panel

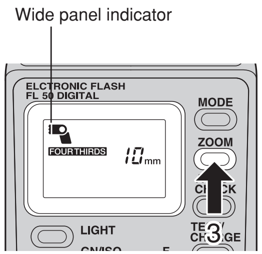
Use the built-in wide panel in flash shooting when the lens focal length is set to a wider position than 12 mm.



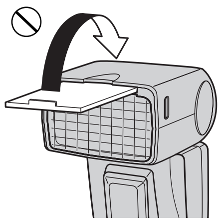
1. When the lens focal length is shorter than 12 mm (24 mm with the 135 type), the wide panel warming indicator lights in the control panel.
   (This does not occur if the camera is not equipped with communication capability.)



2. Slide out the wide panel and place it on the light-emitting area.
   • The wide panel indicator lights in the control panel.



3. Press the ZOOM button to select the firing angle from 8 mm and 10 mm (16 mm and 20 mm with the 135 type).



• When the wide panel is used, the actual guide number (GN) will be lower than set. In the TTL AUTO, AUTO and FP TTL AUTO modes, this results in a reduction of the available shooting range. In the MANUAL and FP MANUAL modes, this results in a reduction of the optimum shooting range.
• Be sure to store the wide panel again after shooting.
• To prevent damage to the wide panel, do not flip it in the upward direction.
• If the wide panel is damaged when it is slid out, the ZOOM button will no longer be operable. If that happens, disable the wide panel switch to restore operability (page 61).

Various Flash Shooting Methods

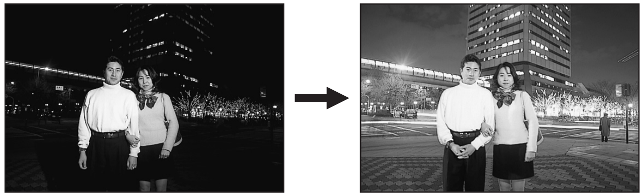
The following flash shooting methods are possible according to the camera setup.
• Some flash shooting methods may be unavailable depending on the function and design of the camera.
• For details on operating procedure, refer to the instruction manual for your camera.

1. Red eye-reduction flash



Reduces the appearance of red eyes due to flash emission.

2. Slow sync



The flash is emitted with slow shutter. This makes it possible to take clear pictures of subjects against a night background.

3. Background screen sync

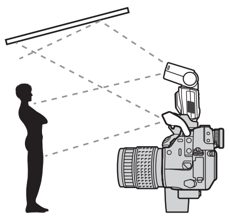


Slow shutter is used and the flash is emitted immediately before the end of exposure period.
This makes it possible to take pictures of moving objects such as car taillights with a streaming effect.

4. Combination with camera's built-in flash



When the camera in use has a built-in flash, it can be used simultaneously with the electronic flash.
• Advanced shooting techniques are possible. For example, you can bounce the light from the electronic flash off the wall or ceiling while using the camera's built-in flash for a catch-light effect.
• With certain camera models, the built-in flash may be disabled when the electronic flash is mounted on the camera's hot shoe.



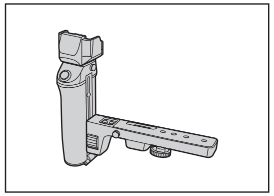
■ Note

The electronic flash control mode should be set to TTL AUTO or FP TTL AUTO.

OPTIONAL ACCESSORIES

●Power grip

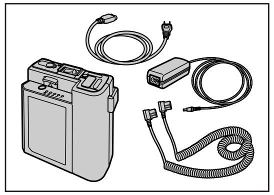
• Flash Power Grip FP-1
(The RG-1 remote grip cable and FL-CB01 or FL-CB02 flash bracket cable [depending on the digital camera used] are required.)



This accessory allows the electronic flash to be used as a grip-on type flash powered from four C (R14) alkaline dry cell batteries.
Using these batteries together with the electronic flash batteries makes it possible to charge the flash at a higher speed and increase the available flash emission count.

●External power supply

• Flash High Voltage Set SHV-1
(High Voltage Pack HV-1, Ni-Mh Battery Pack BN-1, and AC Adapter AC-2)



The Ni-Mh battery pack BN-1 incorporated in this accessory makes it possible to charge the flash at a higher speed and increase the available flash emission count.

Battery used in FL-50	Battery used in FP-1	Battery used in HV-1	Flash interval	Flash count
AA/R6 alkaline battery	C/R14 alkaline battery		Approx. 2.5 sec.	Approx. 510 times
		BN-1	Approx. 1 sec.	Approx. 780 times
		BN-1	Approx. 1 sec.	Approx. 400 times

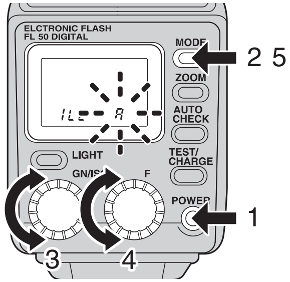
• The flash emission interval and count data were obtained from in-house tests at Olympus.

■Note

Up to 10 successive full flashes are permitted. To allow the light-emitting surface to cool, the flash should not be used for at least 10 minutes after 10 m flashes have been fired. See page 28 for details.

CUSTOM SETUP

Custom setup allows each user to customize flash setup to suit his or her preferences.



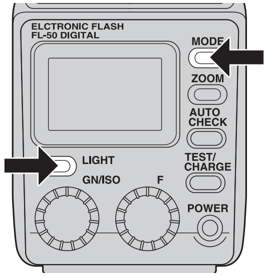
Setup procedure

1. Turn the electronic flash on.
2. Press and hold the MODE button for more than 2 seconds, until the setup mode display appears in the control panel.
3. Turn dial A to select the setup mode.
4. Turn dial B to select the value.
5. Press the MODE button to exit from setup and return to the previous control panel display.

Setup mode	Mode display Dial A	Value display Dial B	Function	Default
AF illuminator Only works with the Olympus Four Thirds System digital SLR camera. It does not work with other cameras.	ILL	A	AF illuminator is activated according to the control from the camera.	A
		OFF	AF illuminator is defeated.	
Flash cable	CLP	on	Use this setting when not using the flash cable (clipping on to the hot shoe).	on
		OFF	Use this setting when using the flash cable (off flash cable).	
Firing angle (ZOOM) display	FOUR THIRDS ZOOM - - mm	4-3	Firing angle (ZOOM) is displayed in terms of the lens focal length of a FOUR THIRDS digital camera.	4-3
	ZOOM - - mm	135	Firing angle (ZOOM) is converted into the focal distance of the 135 type. This allows the flash to be used in the same feeling as the flash for a 135 type (35 mm film) camera.	
Distance display unit	ft m	m	Distance is displayed in meters.	m
		ft	Distance is displayed in feet.	
Light intensity adjustment		OFF	Light intensity cannot be adjusted.	OFF
		on	Light intensity can be adjusted.	
Wide panel switch disabling		on	The wide panel switch is activated. Use this setting to detect that the wide panel has been slid out.	on
		OFF	The wide panel switch is deactivated. Use this setting when the wide panel is damaged so that the firing angle can be changed with the ZOOM button.	

ALL RESET

All Reset resets the custom setups to the factory default settings.



- Press the MODE and LIGHT buttons simultaneously for 2 or more seconds to reset the custom setups (except for the distance display unit (m/ft)) to the default settings.
- The distance display unit (m/ft) is not altered by the all reset operation.

CONTINUOUS FIRING

Continuous firings make the light-emitting section hot and may cause it to deteriorate or malfunction. Therefore, continuous firing should be limited to the counts shown in the following table. Always leave the electronic flash unused for at least 10 minutes after continuous firing up to the limit count.

■Limit counts of continuous firings

Flash control mode	Flash intensity	Flash interval	Limit count
TTL AUTO AUTO MANUAL FP AUTO FP MANUAL	FULL; 1/1	1 sec.	10
	1/2	0.5 sec.	20
	1/4	0.3 sec.	40
	1/8 to a/128	0.2 sec. or less	80

- Available counts of flash emission in synchronism with continuous shooting

The following table shows the flash emission count that can be synchronized to successive shooting of the camera. Note, however, that the electronic flash should be left unused for more than 10 minutes once the maximum continuous flash emission count has been reached.

■Number of frames that can be synchronized successively (assuming that the continuous shooting rate of the camera is 8 frames/sec.)

External power supply	Batteries in FL-50	Light intensity ratio					
		1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
None	AA (R6) alkaline batteries	2 frames	5 frames	10 frames	16 frames	30 frames	40 frames
	AA (R6) lithium batteries						
	AA (R6) Ni-Mn batteries						
	AA (R6) Ni-Cd batteries						
	AA (R6) Ni-Mh batteries						
	CR-V3 lithium battery pack						
Flash Power Grip FP-1 (C/R14 alkaline batteries/ C/R14 Ni-Cd batteries)	AA (R6) alkaline batteries	2 frames	5 frames	12 frames	40 frames	40 frames	40 frames
	AA (R6) lithium batteries						
	AA (R6) Ni-Mn batteries						
	AA (R6) Ni-Cd batteries						
	AA (R6) Ni-Mh batteries						
	CR-V3 lithium battery pack						
	None	2 frames	5 frames	16 frames	18 frames	40 frames	40 frames
High Voltage Pack HV-1 (Ni-Mh battery pack BN-1)	AA (R6) alkaline batteries	4 frames	40 frames	40 frames	40 frames	40 frames	40 frames
	AA (R6) lithium batteries						
	AA (R6) Ni-Mn batteries						
	AA (R6) Ni-Cd batteries						
	AA (R6) Ni-Mh batteries						
	CR-V3 lithium battery pack						
	None	4 frames	20 frames	40 frames	40 frames	40 frames	40 frames

GUIDE NUMBER (GN) LIST

• TTL AUTO/AUTO

ISO100, m

ZOOM (mm)	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	With 135	16	20	24	28	35	50	70	85
TTL AUTO/AUTO	Full emission	18	20	28	30	36	40	45	50

• MANUAL

ISO100, m

ZOOM (mm)	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	With 135	16	20	24	28	35	50	70	85
MANUAL	1/1	18	20	28	30	36	40	45	50
	1/2	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/4	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/8	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/16	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/32	3.2	3.5	4.9	5.3	6.4	7.1	8.0	8.8
	1/64	2.3	2.5	3.5	3.8	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/128	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

• FP TTL AUTO

ISO100, m

ZOOM (mm)	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	With 135	16	20	24	28	35	50	70	85
Shutter speed	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

• FP MANUAL

The following guide number (GN) figures have a 1/1 light intensity ratio.

ISO100, m

ZOOM (mm)	FOUR THIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	With 135	16	20	24	28	35	50	70	85
Shutter speed	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

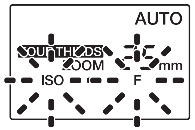
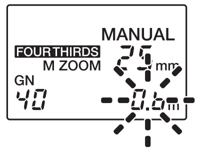
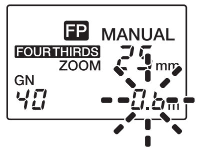
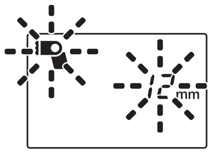
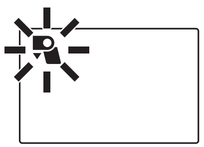
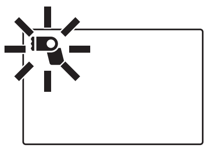
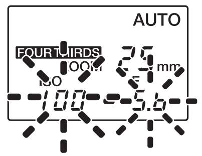
The guide numbers (GN) for light intensity ratios other than 1/1 in the FP MANUAL mode can be calculated with the following formula.

Guide number (GN) = Guide number at 1/1 x Light intensity ratio coefficient

Light intensity ratios and their coefficients

Light intensity ratio	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
Coefficient	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

WARNING DISPLAY LIST

Camera that displays warnings	Warning details	Control panel display	Remedy	Ref. Page
Digital camera with communication capability	Out of light control range in AUTO mode		Change the camera's ISO speed or lens iris (F) setting.	47
Digital camera with communication capability	Subject too close in MANUAL mode		①Change the camera's ISO speed or lens iris (F) setting. ②Change the guide number (GN) setting.	49
Digital camera with communication capability	Subject too close in FP MANUAL mode		①Change the camera's ISO speed or lens iris (F) setting. ②Change the guide number (GN) setting.	52
Digital camera with communication capability	Wide panel request in all modes		Set the wide panel.	58
Digital camera with communication capability / Digital camera without communication capability	Downward bounce in all modes		The light-emitting section is set at 7° downward. Cancel this setting except for close-up flash photography.	57
Digital camera with communication capability / Digital camera without communication capability	Wide panel warning in all modes		The wide panel is set. Pay attention to the distance to the subject since a lower guide number (GN) is selected.	58
Digital camera without communication capability	Out of light control range in AUTO mode		Change the camera's ISO speed or lens iris (F) setting.	54

Q&A

Q Is multi-flash shooting possible in the TTL AUTO mode?
A No, it is not possible.

Q When are test flash activation and auto checking effective?
A Checking the optimum flash activation based on the AUTO CHECK lamp is particularly effective in bounce flash (in AUTO modes only).

Q What will happen if the electronic flash is activated simultaneously with the camera's built-in flash?
A In the TTL mode, both flashes emit light simultaneously and the optimum exposure is determined according to the combined total light intensity (provided that the camera is in the P or A shooting mode). In bounce flash photography, the camera's built-in flash can also be used for catch-light photography (see page 59).

Q Why does the electronic flash get hot after successive firing?
A The batteries generate heat when flash firing is repeated successively. In this case, use the electronic flash at intervals until the flash emission section and batteries cool down.

Q Why can't I mount the electronic flash on the camera?
A The electronic flash cannot be mounted if the lock pin is in the out position. If this is the case, turn the lock ring all the way in the opposite direction to [←LOCK] until it stops. Once the lock pin is in the in position, you can mount the electronic flash on the camera (see page 44).

Q Why doesn't the control mode change when I press the MODE button?
A When the electronic flash is connected to certain types of communication-capable camera, the flash control mode can only be controlled from the camera.

Q What is the recommended white balance setting for the camera when using the flash?
A The auto white balance mode is recommended. If you use the manual white balance mode, set the color temperature to 5500K. Note that the color temperature varies depending on the flash shooting conditions.

Q The light control range is not displayed on the control panel. What is wrong?
A The light control range is not displayed in the following cases:
- When the Extension Tube EX-25 (optional) is used
- When the lens is removed
- During bounce photography
- During light intensity adjustment
- When the ISO speed and lens iris (F) are out of the setting range

Q When the Olympus E-1 digital camera enters the sleep mode, the FL-50 control panel displays turn off. Is this normal?
A Yes, it is normal. When the E-1 enters the sleep mode, the FL-50 does as well. When the camera wakes up, so does the FL-50.

Q Does the FL-50 also turn off when the Olympus E-1 digital camera is turned off?
A When the E-1 is turned off, the FL-50 enters the sleep mode. When the E-1 is turned on again, the FL-50 also turns on. When you want to turn off the FL-50, turn off the FL-50 before turning off the E-1. In addition, when connected to a camera without communication capability, the FL-50 enters the sleep mode if it is not operated for about 60 minutes.

MAIN SPECIFICATIONS

Model Number	: FS-FL50
Type	: External electronic flash for digital still camera
Guide number	: Automatic switching 50: When in 42 mm (85 mm with 135 type) 28: When in 12 mm (24 mm with 135 type) 18/20 switching: When the wide panel is used.
Firing angle	: Automatic switching. At 12 mm: Up-down 61°, left-right 78°(equivalent to image angle of 12 mm lens)* At 42 mm: Up-down 21°, left-right 28°(equivalent to image angle of 42 mm lens)* When the wide panel is used for 8 mm: Up-down 83°, left-right 101° (equivalent to image angle of 8 mm lens)* * ZOOM values are the FOUR THIRDS camera values.
Flash emission period	: Approx. 1/20000 to 1/500 sec. (Variable according to the light intensity, except in FP emission.)
Flash emission count (at full activation)	: Approx. 150 times (using the LR6-type AA (R6) alkaline dry cell batteries) Approx. 220 times (using the LB-01 type lithium battery packs) (Variable depending on shooting conditions)
Recharge time (from full activation to charge lamp lighting)	: Approx. 6.5 seconds (using the AA (R6) alkaline manganese batteries) Approx. 4.5 seconds (using the LB-01 type lithium battery packs)
Flash modes	: TTL AUTO, AUTO, MANUAL, FP TTL AUTO, FP MANUAL
Bounce angles	: Up 0 to 90°, down 7°, right 0 to 90°, left 0 to 180°
Auto power OFF	: Interlocks with the auto power OFF operation of a camera with communication capability
AF illuminator	: Automatic firing at low intensity, possible only when a camera with communication capability is connected. Standard effective distances (Variable depending on the camera and lens in use.) 0.7 to 7 m (2.3 to 23 ft)
Power supply	: AA (R6) alkaline dry cell batteries (LR6) x 4, AA (R6) Ni-Cd batteries x 4, AA (R6) Ni-Mh batteries x 4, AA (R6) Ni-Mn batteries (ZR6) x 4, AA (R6) lithium batteries (FR6) x 4 or 3 V lithium battery pack (Olympus LB-01) x 2
External power supply	: Flash Power Grip FP-1 and Flash High Voltage Set SHV-1.
Dimensions	: 78(W) x 141(H) x 107(D) mm (3.1 x 5.6 x 4.2 in) (excluding protrusions)
Weight	: 375 g (13.2 oz) (excluding batteries)
Operating environment	: Temperature: 0 to 40°C (32 to 104°F) Humidity: No more than 80% (without condensation)

Specifications are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

● Technical Support (USA)
24/7 online automated help: http://www.olympusamerica.com/E1
Phone customer : Tel.1-800-260-1625 (Toll-free)
Our phone customer support is available from 8 am to 10 pm (Monday to Friday) ET
E-Mail : e-slrpro@olympusamerica.com
● European technical Customer Support
Please visit our homepage http://www.olympus-europa.com
or call NUMBER : Tel.00800-67 10 83 00 (Toll-free)
+49(0)1805-67 10 83 or +49(0)40-23 77 38 99 (Charged)

OLYMPUS®

일렉트릭 플래시

DIGITAL

FL-50

KR 사용설명서

저희 본 제품을 구입해주셔서 감사합니다. 사용 전에 이 사용설명서를 주의깊게 읽어 바르고 안전하게 사용하여 주시기 바랍니다. 이 사용설명서는 사용하실 때마다 언제든지 읽을 수 있도록 잘 보관하십시오.

안전상의 주의

본 설명서는 제품을 올바르게 사용하여 고객과 타인에게의 위험이나 재산상의 손해를 미리 방지하기 위해서 중요한 내용을 기호와 같이 기재하고 있습니다. 기호의 내용은 다음과 같습니다. 기호의 내용을 잘 이해하신 후에 읽어주십시오.

⚠ 위험	⚠ 경고	⚠ 주의
사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 내용을 표시하고 있습니다.	사망 또는 상해를 입을 가능성이 있는 내용을 표시하고 있습니다.	상해 또는 물적 손해를 입을 가능성이 있는 내용을 표시하고 있습니다.

행위를 금지하는 기호		행위를 지시하는 기호
금지	분해 금지	강제

■ 본 제품은 올림푸스사의 디지털 카메라 전용 플래시입니다. 타사의 카메라에 접속하면 카메라와 플래시가 작동하지 않게 되거나 파손될 위험이 있습니다.

⚠ 위험

■ 본 제품에는 고전압 회로가 내장되어 있습니다. 결코 분해, 개조하지 마십시오. 감전, 상해의 위험이 있습니다.

■ 가연성 가스나 폭발성 가스 등이 대기중에 존재할 위험이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 인화, 폭발의 원인이 됩니다.

■ 차량의 운전자를 향해 플래시를 발광시키지 않도록 하십시오. 커다란 사고를 부를 위험이 있습니다.

⚠ 경고

■ 플래시나 AF 일루미네이터를 사람(특히 영유아)에게 향해 가까운 거리에서 발광시키지 않도록 하십시오. 눈에 바짝 다가가 촬영하면 시력에 회복 불가능할 정도의 상해를 입힐 위험이 있습니다. 특히 영유아에게는 1m 이내의 거리에서 촬영하지 않도록 하십시오.

■ 플래시, 배터리 등을 유아, 아동의 손이 닿는 곳에 방치하지 마십시오. 다음과 같은 사고 발생의 위험이 있습니다.
・배터리나 작은 부속품을 삼킨다. 만약 삼킨 경우는 즉시 의사에게 치료를 받으십시오.
・눈 앞에서 플래시가 발광하여 시력에 회복불가능할 정도의 상해를 입는다.
・플래시의 작동부로 인해 상처를 입는다.

■ 배터리의 누액, 발열, 발화, 파손에 의해 화재나 상해의 위험이 있습니다.
・이 플래시에서 지정하지 않은 배터리를 사용하지 마십시오.
・배터리를 불 속에 던지거나 가열, 쇼트, 분해시키지 않도록 하십시오.
・오래된 배터리와 새로운 배터리, 종류나 제조처가 다른 배터리를 혼용하지 마십시오.
・충전할 수 없는 알카라인 배터리 등을 충전하지 마십시오.
・배터리의 +-극성을 반대로 넣지 마십시오.

■ 습기나 먼지가 많은 장소에 플래시를 보관하지 마십시오. 화재, 감전의 원인이 됩니다.

■ 발광부를 손이나 손수건 등 타기 쉬운 물건을 덮은 채 발광시키지 마십시오. 화재나 감전의 원인이 됩니다.
또, 연속하여 발광한 직후에는 발광부에 손대지 마십시오. 화상의 위험이 있습니다.

■ 물에 떨어뜨리거나 내부에 물이 들어간 경우는 신속히 배터리를 꺼내고 판매점이나 올림푸스 서비스 센타에 상담하십시오. 화재나 감전의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

■ 이상한 냄새, 이상한 소리, 변형 혹은 연기가 나는 등의 이상이 발생한 경우에는 즉시 사용을 중지하고 화상을 입지 않도록 주의하여 전지를 꺼내고 올림푸스 서비스 센타에 연락하십시오.
화재, 화상의 원인이 됩니다.

■ 오랫동안 사용하지 않을 때에는 배터리를 꺼내 놓으십시오. 배터리의 발열, 누액에 의해 화재나 상해, 주위가 더러워지는 원인이 됩니다.

■ 배터리의 액이 샐 때에는 사용하지 않도록 하십시오. 그대로 두면 화재나 감전의 원인이 됩니다. 판매점이나 올림푸스 서비스 센타에 상담하십시오.

■ 젖은 손으로 만지지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.

■ 고온이 되기 쉬운 곳에 두지 마십시오. 부품이 상하거나 화재의 원인이 되는 수가 있습니다.

■ 장기간 사용한 직후에 바로 배터리를 꺼내지 마십시오.
전지가 뜨거워져서 화상을 입을 수 있습니다.

■ 배터리 케이스를 변형시키거나 이물질을 넣지 않도록 하십시오.

사용에 관하여

■ 본 제품에는 정밀한 전자부품이 사용되었습니다. 이하와 같은 장소에서 본 제품을 사용, 혹은 보관할 경우 동작불량이나 고장의 원인이 되므로 절대로 피하도록 하십시오.
・직사일광 밑이나 여름 해변가 등
・고온 다습 혹은 온도, 습도의 변화가 심한 장소
・모래, 먼지, 휴지가 많은 장소
・화기가 있는 장소
・냉난방기, 가습기의 옆
・물에 젖기 쉬운 장소
・흔들리는 장소
・자동차의 안

■ 플래시를 떨어뜨리거나 부딪혀 강한 진동이나 충격을 주지 마십시오.

■ 오랫동안 사용하지 않으면 녹슬거나 곰팡이 등에 의해 고장을 일으킬 수도 있습니다. 사용 전에 동작점검을 해 보실 것을 권합니다.

■ 본체의 전기 접점부에는 손대지 마십시오. 고장의 원인이 될 수도 있습니다.

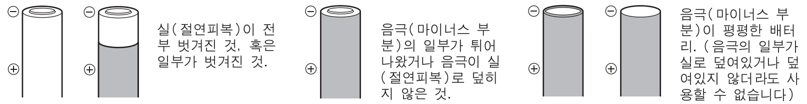
■ 발광부의 가열과 기능저하를 방지하기 위해 완전 발광으로서의 연속 발광은 20회까지로 중단하고 10분 이상 시간을 두고 발광부를 냉각시키십시오.

배터리에 관하여

■ 배터리는 지정된 배터리를 사용하십시오.
・AA형 알카라인 배터리(LR6타입) 4개
・AA형 니켈-카드뮴 배터리 4개
・AA형 니켈-수소 배터리 4개
・AA형 니켈-망간 배터리(ZR6타입) 4개
・AA형 리튬 배터리(FR6 타입) 4개
・CR-V3 (당사제품LB-01)리튬 배터리 팩..........................2개
※AA형 망간 배터리(LR6타입)는 사용하실 수 없습니다.

■ 이하의 내용을 지키지 않을 경우, 배터리의 누액, 발열, 발화, 파손에 의해 화재나 상해의 위험이 있습니다.
・오래된 배터리와 새로운 배터리, 충전한 배터리와 방전된 배터리 혹은 용량, 종류, 제조처가 다른 배터리를 함께 혼용하지 마십시오.
・충전할 수 없는 알카라인 건전지를 충전하지 마십시오.
・+-를 반대로 해 정착, 사용하지 마십시오. 또 배터리 케이스에 잘 들어가지 않을 경우에는 무리하게 집어넣지 마십시오.
・외장 실(절연피복)을 일부, 혹은 전부 벗겨진 배터리나 망가진 배터리를 사용하시면 배터리의 누액, 발열, 파손의 원인이 되므로 절대로 사용하지 마십시오.
・시판되고 있는 배터리중에도 외장 실(절연피복)의 일부, 혹은 전부 벗겨진 배터리가 있을 수 있습니다. 반드시 확인하시고 사용하십시오.

■ 다음과 같은 형태의 배터리는 사용할 수 없습니다.



■ 충전식 배터리는 반드시 지정된 충전기로 모든 배터리를 동시에, 안전하게 충전한 후에 사용하십시오. 또한 배터리와 충전기의 설명서를 잘 읽고 바르게 사용하십시오.

■ 잘못 사용하시면 누액, 발열, 파손의 원인이 됩니다. 또 땀이나 기름의 더러움은 접촉불량의 원인이 됩니다. 더러움은 마른 천으로 잘 닦아내고 삽입할 때는 +-의 방향에 주의해서 넣으십시오.

■ 배터리는 보통 저온일수록 일시적으로 성능이 저하됩니다. 한냉지에서 사용하실 때는 플래시를 방한구나 의복의 안쪽에 넣는 등 보온하면서 사용하십시오.

■ 배터리의 액이 피부, 의류에 부착된 경우는 즉시 수도물 등의 깨끗한 물로 씻어내십시오. 피부에 상해를 일으킬 위험이 됩니다.

■ 배터리의 액이 눈에 들어가면 실명의 원인이 됩니다. 비비지 말고 바로 수도물 등의 깨끗한 물로 충분히 씻어내어 신속하게 의사의 치료를 받으십시오.

■ 배터리에 강한 충격을 주거나 던지지 마십시오.

■ 장시간의 비행 등에는 예비의 새로운 배터리를 용의할 것을 권합니다. 특히 해외에서는 지역에 따라 입수곤란한 경우가 있습니다.

■ 배터리를 물이나 바닷물에 담그거나 단자부분을 적시지 마십시오.

■ 배터리의 +-극이 땀이나 기름으로 더러워지면 접촉불량을 일으키는 원인이 됩니다. 마른 천으로 잘 닦아서 사용하십시오.

■ 불 속에 집어던지거나 가열하지 마십시오.

■ 배터리를 버릴 때에는 지역의 정해진 규칙에 따라 처분하십시오.

■ 충전식 배터리를 버릴 때는 (+)(-)단자를 테이프로 절연시킨 후에 가까운 충전식 배터리 재활용 협력점에 가져가십시오.

본 제품을 사용할 수 있는 카메라에 관해서

● 올림푸스사의 디지털 카메라 종류에 따라서는 본 제품으로 사용할 수 있는 기능에 제한이 있습니다. 자세한 것은 본사의 홈페이지(http://www.olympus.co.kr/)를 참조하십시오.

본 사용설명서를 읽으시기 전에

○ 설명서의 내용에 대해서는 장래 예고없이 변경될 수 있습니다.
○ 설명서의 내용에 대해서는 만전을 기해서 작성하고 있으나 만일 이상한 점, 잘못된 곳, 누락 등이 발견되면 연락해 주십시오.
○ 설명서의 내용 일부, 혹은 전부를 무단으로 복사하는 것은 개인이 사용하는 경우를 제외하곤 금지되어 있습니다. 그리고 무단게재를 결코 금합니다.
○ 본 제품의 부적절한 사용에 의해 만일 손해가 발생하거나 과실이익, 혹은 제삼자로부터의 어떠한 청구에 대해서도 당사는 일절의 책임을 지지 않습니다.
○ 본 제품의 고장, 올림푸스 지정외의 제 삼자에 의한 수리, 그 외의 이유에 의해 발생한 화상 데이터의 손실에 의한 손해, 그리고 과실이익에 대해 당사는 일절의 책임을 지지 않습니다.
○ 본 제품으로 촬영된 화상의 질은 통상의 필림식 카메라 사진의 질과는 다릅니다.

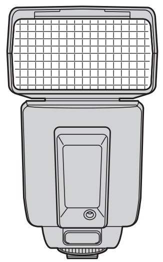
상표에 관해서

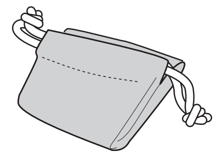
본 설명서에 기재되어 있는 모든 브랜드명 혹은 상품명은 이것들의 소유자 상표 혹은 등록상표입니다.

목차

내용물을 확인해 주십시오

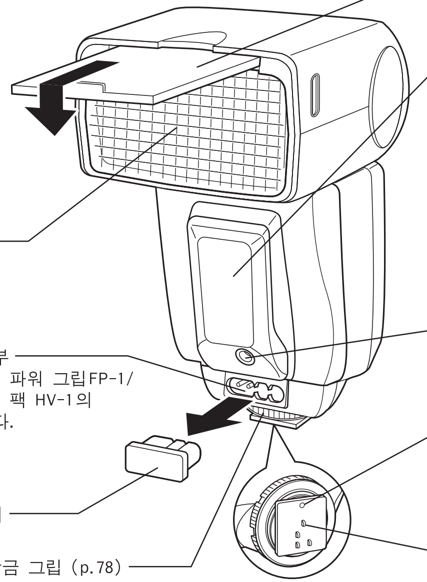
상자 속의 부속품은 전부 갖추어져 있습니까?
만일 부속품의 내용물이 부족하거나 파손되어 있을 때에는 판매점으로 연락하십시오.

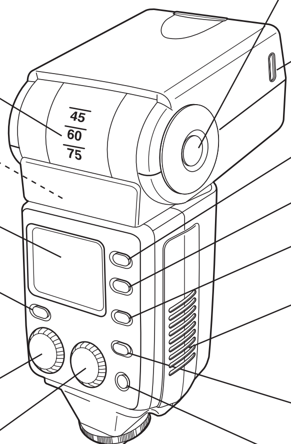

플래시 본체


플래시 케이스

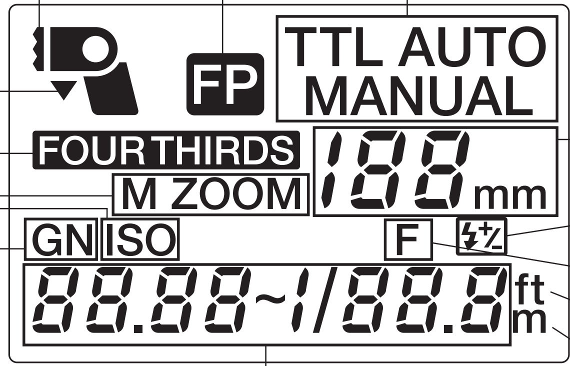
* 배터리는 별도로 구입하십시오.

각 부분 명칭





컨트롤 패널 표시



＊설명을 위해 모든 표시를 점등시킨 상태입니다.

본 제품 설명서에 관해서

・컨트롤 패널의 표시는 본 기기의 설정, 촬영조건에 따라 그림이 다를 수가 있습니다.
조사화각 (ZOOM) 표시는 다음과 같은 2가지 선택이 있습니다.

① FOUR THIRDS ....「FOUR THIRDS 시스템」 디지털 카메라의 집점거리로 표시
② 135시 ....135형 : 35㎜ 필름 카메라 집점거리의 화각에 전산시켜서 표시

본문에서는FOUR THIRDS로 표시하고 병행하여(135시××mm) 표시하고 있습니다.
한편 선택 방법에 대해서는 P.95를 참조하십시오.

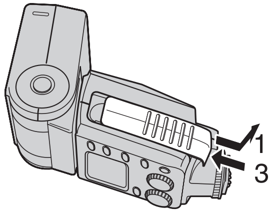
배터리 삽입

배터리(별매)는 아래에 해당되는 어느 것인가를 사용하십시오.

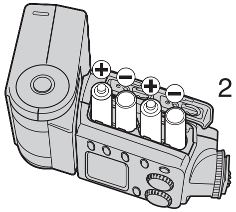
・AA형 알칼라인 배터리(LR6타입)..4개
・AA형 니켈-카드뮴 배터리...4개
・AA형 니켈-수소 배터리 4개
・AA형 니켈-망간 배터리(ZR6타입) 4개
・AA형 리튬 배터리(FR6 타입)..4개
・CR-V3 (당사제품LB-01)리튬 배터리 팩 2개

＊AA형 망간 배터리는 사용하지 마십시오.

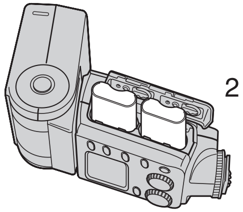
배터리 넣는 법



1. 배터리 커버를 엽니다.
2. 배터리의 방향을 바르게 맞추어 넣습니다.
3. 배터리 커버를 닫습니다.



AA형 타입



CR-V3

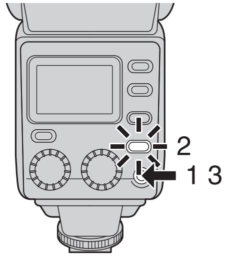
외부 전원(별매)
플래시 파워 그립FP-1
플래시 고전압 팩 HV-1을 사용할 수 있습니다.

■주의

・종류가 다른 배터리 혹은 새로운 배터리와 오래된 배터리를 혼용하지 마십시오.
・오랫동안 사용하지 않을 때는 배터리를 꺼내 놓으십시오.
・장기 여행이나 한냉지에서의 촬영에는 예비 배터리를 준비하십시오.

배터리 체크

배터리를 넣었으면 전원을 넣고 배터리의 남은 양을 체크합니다.



1. 전원 버튼을 누르면 전원이 들어옵니다.
・컨트롤 패널이 점화되어 충전이 시작됩니다.

2. 충전 램프가 점화되는 것을 확인합니다.
・충전 램프의 점화까지의 시간이 아래와 같아지면 빨리 배터리를 교환하십시오.

알카라인 배터리/니켈-망간 배터리 ....30초 이상
리튬 배터리/니켈-카드뮴 배터리/
니켈-수소 배터리 ....10초 이상

・충전 램프와 자동 체크 램프가 동시에 점멸될 때에는 배터리가 상당히 소모되어 있습니다. 반드시 새로운 배터리로 교환하십시오.

메모 : 테스트 버튼을 누르면 발광시킬 수 있습니다.

3. 다시 한번 전원 버튼을 누르면 전원이 꺼집니다.

다음과 같은 때에는 전원을 끄십시오.
・카메라에 부착 혹은 분리시킬 때
・플래시를 터뜨리지 않을 때
・사용하지 않을 때

■각 배터리의 발광간격과 발광횟수

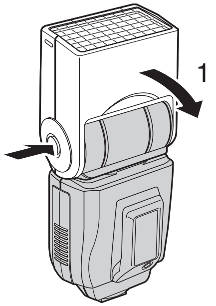
모두 동일 종류의 신품 배터리를 사용했을 경우의 발광간격과 발광횟수는 다음과 같습니다.

사용전지	발광간격	발광횟수
AA형 알카라인 배터리(LR6타입)	약6초	150이상
AA형 리튬 배터리(FR6 타입)	약7초	170이상
AA형 니켈-망간 배터리(ZR6타입)	약5초	160이상
CR-V3 리튬 배터리 팩	약5초	220이상
AA형 니켈-카드뮴 배터리(1000mAh)	약4초	110이상
AA형 니켈-수소 배터리(1900mAh)	약4초	170이상

※당사 실험조건에 의합니다. 촬영조건에 따라 달라질 수 있습니다.

카메라 부착, 분리방법

카메라 본체, 본 기기의 전원이 꺼져 있는 지 확인하십시오.
전원이 들어간 채로 부착, 분리하면 고장의 원인이 됩니다.

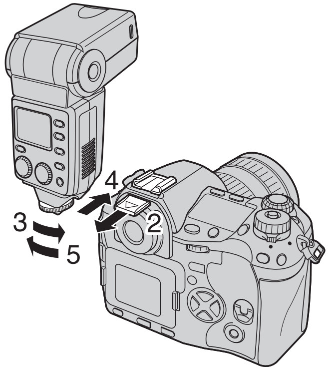


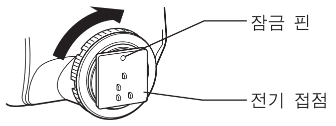
부착방법

1. 발광부를 기본 위치(수평, 정면 위치)에 맞춥니다.
   잠금 위치에 있을 때는 바운스 잠금해제 버튼을 누르면서 돌립니다.

2. 카메라의 핫 슈 커버를 떼어냅니다.
   · 핫 슈 커버는 플래시 케이스의 안쪽에 있는 주머니에 넣어 보관하십시오.

3. 잠금 링을 풉니다.
   · 잠금 핀이 나와있는 경우에는 잠금 링을 「←LOCK」와 반대 방향으로 멈출 때까지 돌리고 잠금 핀을 채우십시오.





· 잠금 링에 필요 이상의 힘을 주지 않도록 하십시오.
· 전기 접점을 손가락이나 금속 등으로 건드리지 마십시오.
· 잠금 핀이 나온 상태에서 카메라에 장착하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

4. 플래시를 핫 슈 깊숙히 찰칵하고 부딪힐 때까지 확실히 꽂아넣습니다.

5. 잠금 링을「←LOCK」방향으로 멈출 때까지 돌립니다.

분리시킬 때

1. 잠금 링을 완전히 푼 다음에 핫 슈로부터 밀어내어 빼냅니다.

2. 카메라의 핫 슈 커버를 부착합니다.

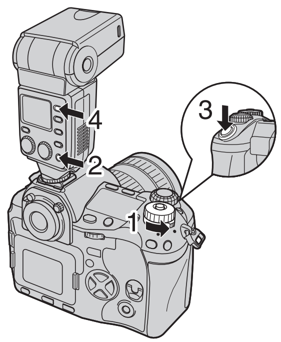
■ 주의

핫 슈가 없는 카메라에 사용하려면

· 외부 플래시 단자가 있는 카메라는 플래시 브래킷, 플래시 케이블(별매)를 사용해서 부착시킬 수 있습니다.
· 핫 슈 또는 외부 플래시 단자가 없는 카메라에는 사용할 수 없습니다.

통신 기능이 있는 디지털 카메라로 촬영하기

〈제어 모드 선택〉



1. 카메라의 전원을 넣습니다.

2. 본 기기의 전원을 넣습니다. 충전 램프가 점등하면 충전완료입니다.

3. 카메라의 셔터 버튼을 가볍게 누르면 카메라 - 플래시 사이에서 ISO 감도, 구경, 셔터 스피드 등의 촬영정보의 통신이 이루워집니다.

4. 모드 버튼을 눌러 플래시 제어 모드를 고릅니다.
   · 컨트롤 패널에 모드가 표시됩니다.
   · 모드 버튼을 누를 때마다 전환됩니다.

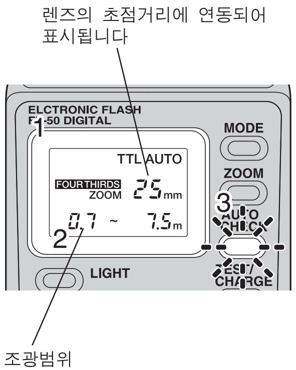
플래시 제어 모드	컨트롤 패널 표시	제어 내용	주된 용도	참조 페이지
TTL AUTO	TTL AUTO	카메라측의 설정에 맞추어서 예비 발광에 의해 플래시 발광을 자동적으로 제어합니다.	통신 기능이 있는 카메라는 평소 이 모드를 사용하십시오.	P. 80
AUTO	AUTO	카메라측의 설정에 맞추어서 플래시의 자동 수광창으로 빛을 검지하여 발광량을 제어합니다.	통신 기능이 있는 카메라는 AUTO대응 기종만이 사용할 수 있습니다.	P. 81
MANUAL	MANUAL	설정한 가이드 넘버(GN)로 발광합니다.	수동 발광으로의 촬영	P. 83
FP TTL AUTO	FP TTL AUTO	일안 리플렉스 포컬 플레인 셔터의 고속초시에도 동조되는 슈퍼 FP 발광의 TTL AUTO 및 MANUAL입니다.	대낮의 싱크로 촬영 등 실외의 플래시 촬영	P. 84/86
FP MANUAL	FP MANUAL			

■ 주의

· 카메라측의 촬영 모드 혹은 사용하시는 카메라의 기능에 의해 사용할 수 없는 모드가 있습니다.
· 사용할 수 없는 모드는 선택할 수 없습니다.

〈TTL AUTO〉

예비 발광에 의해 적정발광량을 측정한 후 실제 발광합니다.



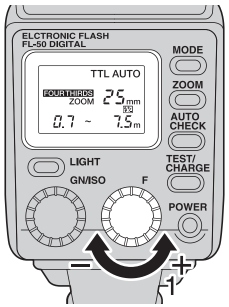
1. 카메라측의 설정에 맞추어서 조광 범위가 컨트롤 패널에 표시됩니다.

2. 피사체까지의 거리가 조광범위에 있는 지를 확인하십시오.
범위안이 아니라면 렌즈의 구경(F) 또는 피사체까지의 거리를 조정하십시오.
조광범위는 카메라의 종류, 카메라측의 설정(ISO감도/구경(F)/집점거리(ZOOM))에 의해 변화합니다.

3. 셔터를 누른 후, 자동체크 램프가 약 5초간 점멸되면 바르게 발광되고 있는 것입니다.

■광량 보정

플래시 발광량을 ±3단의 범위에서 보정할 수 있습니다.

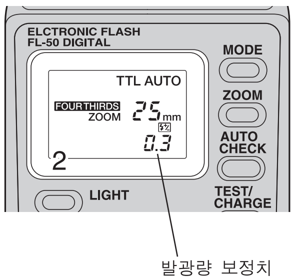


일반 설정에서 빛의 양 보정을 ON으로 해두십시오.
(P.95)
· 컨트롤 패널에 [±] 마크가 생깁니다.

1. 다이얼 B를 돌려 발광량 보정치를 설정하십시오.
(다이얼 A로도 설정할 수 있습니다)

0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 … +3.0
0 → −0.3 → −0.7 → −1.0 … −3.0

를 선택할 수 있습니다.



2. 발광량 보정치의 표시는 보정치가 0 이외일 때에 표시됩니다. 이 때 조광범위는 표시되지 않습니다.

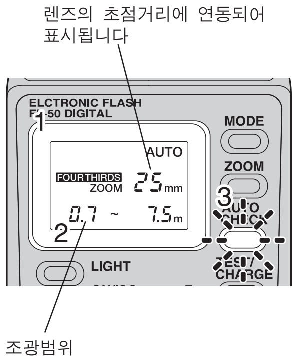
3. 카메라측에 플래시 보정이 설정되어 있는 경우에는 FL-50에서 설정한 보정치와 합산한 보정량으로 발광합니다. 이 때 표시되는 발광량 보정치는 FL-50의 설정치만 표시됩니다.

【예】

	설정한 보정치	FL-50의 발광량 보정치 표시	실제로 발광하는 보정치
FL-50	+0.3	+0.3	+0.6
카메라	+0.3		

〈AUTO〉

렌즈의 구경(F)에 맞추어서 플래시 자동 발광량을 제어합니다.



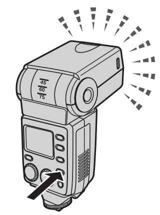
1. 카메라의 설정에 맞추어 조광위가 컨트롤 패널에 표시됩니다.
카메라의 설정(ISO/구경(F))이 사용가능한 ISO · 구경(F)의 조합에서 벗어났을 때는 조광범위가 표시되지 않고 「ISO」「F」가 점멸되어 경고합니다.
이 때는 카메라의 설정을 변경하십시오.

2. 피사체까지의 거리가 조광범위내에 있는 지 확인하십시오.
범위안이 아니라면 렌즈의 구경(F)이나 피사체까지의 거리를 변경하십시오.
카메라측의 설정(ISO 감도/구경(F)/집점거리(ZOOM))에 의해 조광범위가 변합니다.

■ AUTO 조광범위

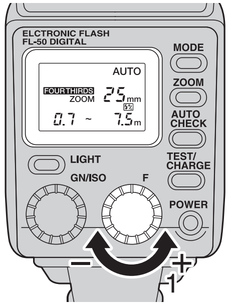
	ISO 감도							
	3200	1600	800	400	200	100	50	25
구경치	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4		
	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4	
	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	F1.4
	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	F2
	F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4	F2.8
		F32	F22	F16	F11	F8	F5.6	F4
			F32	F22	F16	F11	F8	F5.6
				F32	F22	F16	F11	F8
					F32	F22	F16	F11

3. 셔터를 누른 후 자동체크 램프가 약 5초간 점멸되면 바르게 발광되고 있는 것입니다.



메모: 테스트 발광
셔터를 누르기 전에 발광의 테스트가 가능합니다.
테스트 버튼을 누르면 플래시가 발광합니다.
발광 후 약 5초간 자동체크 램프가 점멸되면 빛 조절은 OK입니다.
점멸되지 않을 때에는 구경(F), ISO 감도, 피사체까지의 거리 등을 변경하십시오.
*테스트 발광에 의한 빛 조절 확인은 AUTO일 때만 가능합니다.

■광량 보정
플래시 발광량을 ±3단의 범위에서 보정할 수 있습니다.



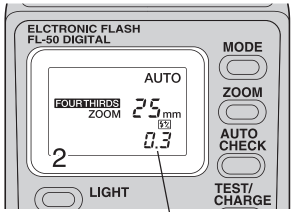
일반 설정에서 빛의 양 보정을 ON으로 해두십시오.(P.95)

・컨트롤 패널에 [⚡±] 마크가 생깁니다.

1. 다이얼 B를 돌려 발광량 보정치를 설정하십시오.
(다이얼 A로도 설정할 수 있습니다)

0 → +0.3 → +0.7 → +1.0 … +3.0
0 → −0.3 → −0.7 → −1.0 … −3.0

를 선택할 수 있습니다.



발광량 보정치

2. 발광량 보정치의 표시는 보정치가 0 이외일 때에 표시됩니다. 이 때 조광범위는 표시되지 않습니다.

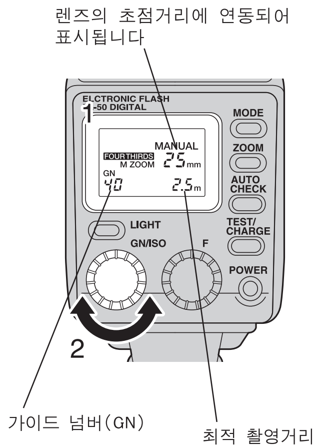
3. 카메라측에 플래시 보정이 설정되어 있는 경우에는 FL-50에서 설정한 보정치와 합산한 보정량으로 발광합니다. 이 때 표시되는 발광량 보정치는 FL-50의 설정치만 표시됩니다.

【예】

	설정한 보정치	FL-50의 발광량 보정치 표시	실제로 발광하는 보정치
FL-50	+0.3	+0.3	+0.6
카메라	+0.3		

〈MANUAL〉

설정한 가이드 넘버(GN)로 발광합니다.

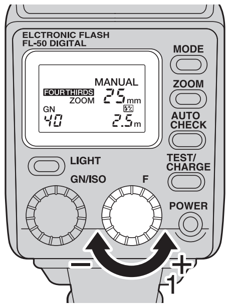


1. 컨트롤 패널에는 카메라측 설정에 맞춘 최적 촬영거리와 가이드 넘버(GN)가 표시됩니다.

2. 다이얼 A를 돌려 가이드 넘버(GN)를 설정하십시오.
(다이얼 B로도 설정할 수 있습니다)
최적 촬영거리가 피사체까지의 거리가 되도록 설정하십시오.
최적 촬영거리가 0.6m(근접 플래시의 경우 0.5m)보다 가까울 때는 플래시의 조사범위가 벗어나므로 숫자가 점멸되어 경고합니다.
카메라측의 설정(ISO 감도/구경(F)/집점거리(ZOOM)/셔터 스피드)에 의해 최적 촬영거리가 변합니다.
자세한 것은 P.98를 참조하십시오.

메모: 최적 촬영거리는 ISO 감도 100일 때
최적 촬영거리＝가이드 넘버(GN)÷구경(F)으로 계산할 수 있습니다.(P.98)

■광량 보정
플래시 발광량을 ±0.7단의 범위에서 보정할 수 있습니다.



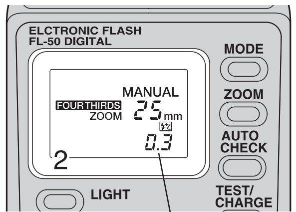
일반 설정에서 빛의 양 보정을 ON으로 해두십시오.(P.95)

・컨트롤 패널에 [⚡±] 마크가 생깁니다.

1. 다이얼 B를 돌려 발광량 보정치를 설정하십시오.

0 → +0.3 → +0.7
0 → −0.3 → −0.7

를 선택할 수 있습니다.



발광량 보정치

2. 발광량 보정치의 표시는 보정치 0 이외일 때 표시됩니다. 이 때에는 가이드 넘버(GN)와 최적활영거리는 표시되지 않습니다.

3. 카메라측에 플래시 보정이 설정되어 있더라도 FL-50의 조정량만으로 움직이고, 카메라측의 설정은 작용되지 않습니다.

【예】

	설정한 보정치	FL-50의 발광량 보정치 표시	실제로 발광하는 보정치
FL-50	+0.3	+0.3	+0.3
카메라	+0.3		

〈FP TTL AUTO〉

・슈퍼 FP 발광에 의해 카메라의 고속 셔터 스피드에서도 플래시가 동조됩니다.
・고속 셔터 스피드를 사용하여 카메라 내장 플래시를 사용할 때는「다양한 플래시 촬영」(P.93)를 참조하십시오.

고속 셔터 스피드를 사용하여 다음과 같은 촬영이 가능합니다.
・역광촬영으로 그림자를 약하게 한 촬영
・실외에서 구경을 개방하여 배경을 흐리게 한 대낮 싱크로 촬영의 인물사진

역광촬영

플래시 없음



플래시 (FP TTL AUTO)



인물사진

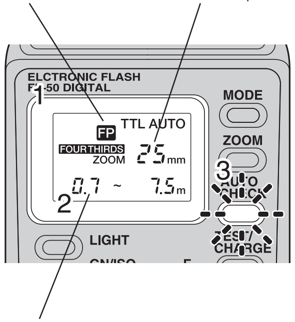
좁혀서 촬영



구경을 개방하여 촬영



모드 ZOOM 표시



조광범위

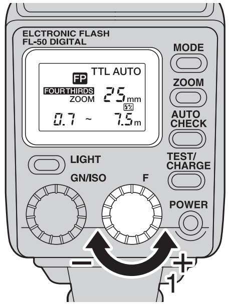
1. 카메라의 설정에 맞추어서 조광범위가 컨트롤 패널에 표시됩니다.

2. 피사체까지의 거리가 조광범위 이내인지 확인하십시오.
범위안이 아니라면 렌즈의 구경(F)이나 피사체까지의 거리를 변경하십시오.
조광범위는 카메라의 종류, 카메라측의 설정(ISO감도/구경(F)/집점거리(ZOOM))에 의해 변화합니다. 촬영 가능거리는 TTL AUTO에 비해 짧아집니다.

3. 셔터를 누른 후 자동체크 램프가 약 5초간 점멸되면 바르게 발광되고 있는 것입니다.

■광량 보정

플래시 발광량을 ±3단의 범위에서 보정할 수 있습니다.

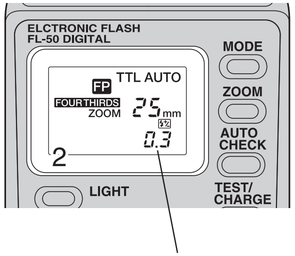


일반 설정에서 빛의 양 보정을 ON으로 해두십시오. (P.95)
・컨트롤 패널에 마크가 생깁니다.

1. 다이얼 B를 돌려 발광량 보정치를 설정하십시오.
(다이얼 A로도 설정할 수 있습니다)

0 → ＋0.3 → ＋0.7 → ＋1.0 … ＋3.0
0 → －0.3 → －0.7 → －1.0 … －3.0

를 선택할 수 있습니다.



발광량 보정치

2. 발광량 보정치의 표시는 보정치가 0 이외일 때에 표시됩니다. 이 때 조광범위는 표시되지 않습니다.

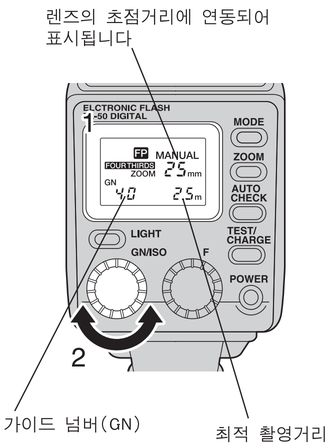
3. 카메라측에 플래시 보정이 설정되어 있는 경우에는 FL-50에서 설정한 보정치와 합산한 보정량으로 발광합니다. 이 때 표시되는 발광량 보정치는 FL-50의 설정치만 표시됩니다.

【예】

	설정한 보정치	FL-50의 발광량 보정치 표시	실제로 발광하는 보정치
FL-50	＋0.3	＋0.3	＋0.6
카메라	＋0.3		

〈FP MANUAL〉

설정된 발광량으로 슈퍼 FP 발광됩니다.



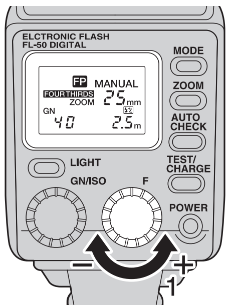
1. 컨트롤 패널에는 카메라측 설정에 맞춘 최적 촬영거리와 가이드 넘버(GN)가 표시됩니다.

2. 다이얼 A를 돌려 가이드 넘버(GN)를 설정하십시오.
최적 촬영거리가 피사체까지의 거리가 되도록 설정하십시오.
최적 촬영거리가 0.6m(근접 플래시의 경우 0.5m)보다 가까울 때는 플래시의 조사범위를 벗어나므로 숫자가 점멸되어 경고합니다.
카메라측의 설정(ISO 감도/구경(F)/집점거리(ZOOM)/셔터 스피드)에 의해 최적 촬영거리가 변합니다.
자세한 것은 P.99를 참조하십시오.

메모 : 최적 촬영거리는
최적 촬영거리 = 가이드 넘버(GN) ÷ 구경(F)으로 계산할 수 있습니다.

■광량 보정

플래시 발광량을 ±0.7단의 범위에서 보정할 수 있습니다.

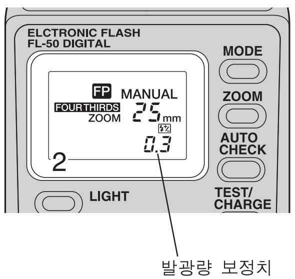


일반 설정에서 빛의 양 보정을 ON으로 해두십시오. (P.95)
· 컨트롤 패널에 [⚡±] 마크가 생깁니다.

1. 다이얼 B를 돌려 발광량 보정치를 설정하십시오.
(다이얼 A로도 설정할 수 있습니다)

0 → +0.3 → +0.7
0 → −0.3 → −0.7

를 선택할 수 있습니다.



2. 발광량 보정치의 표시는 보정치가 0 이외일 때에 표시됩니다. 이 때 조광범위는 표시되지 않습니다.

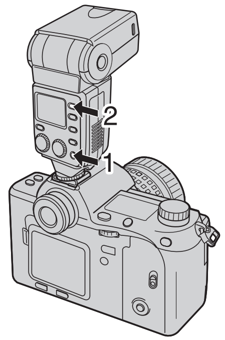
3. 카메라측에 플래시 보정이 설정되어 있는 경우에는 FL-50에서 설정한 보정치와 합산한 보정량으로 발광합니다. 이 때 표시되는 발광량 보정치는 FL-50의 설정치만 표시됩니다.

【예】

	설정한 보정치	FL-50의 발광량 보정치 표시	실제로 발광하는 보정치
FL-50	+0.3	+0.3	+0.3
카메라	+0.3		

통신 기능이 없는 디지털 카메라로 촬영하기

〈제어모드의 선택〉



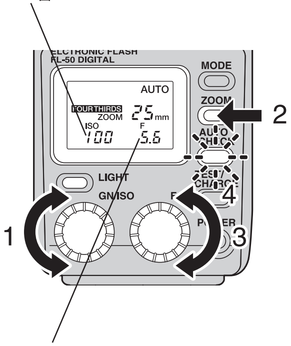
1. 본 기기의 전원을 넣습니다.
충전 램프가 점등하면 충전 완료입니다.

2. 모드 버튼을 눌러 플래시 제어 모드를 선택합니다.
· 컨트롤 패널에 모드가 표시됩니다.
· 모드 버튼을 누를 때마다 전환됩니다.

플래시 제어모드	컨트롤 패널 표시	제어 내용	주된 용도	참조 페이지
AUTO	AUTO	렌즈의 구경(F)에 맞추어서 플래시의 자동 수광창으로 빛을 검지하여 발광량을 제어합니다.	평소 이 모드를 권합니다	P.88
MANUAL	MANUAL	가이드 넘버(GN)로 설정해 발광합니다	매뉴얼 발광으로의 촬영	P.89

〈AUTO〉

렌즈의 구경(F)에 맞추어서 발광량을 자동적으로 조정합니다.



1. 다이얼 A를 돌려 ISO 감도를 맞춥니다.
2. ZOOM을 렌즈의 초점거리에 맞춥니다.
3. 다이얼 B를 돌려 렌즈의 구경(F)에 맞춥니다.
   ISO감도, 구경(F)의 조합이 사용 가능범위에서 벗어났을 때는 ISO 감도와 구경(F) 표시가 점멸되어 경고합니다.
   이 때는 ISO감도, 구경(F)을 변경하십시오.

■ AUTO 조광범위

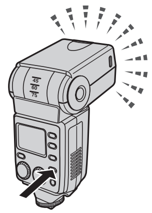
AUTO 조광운동 범위(m)

	ISO 감도								조사화각(mm) 상단: FOURTHIRDS 하단 : 135시							
									8(W패널)	10(W패널)	12	14	17	25	35	42
	3200	1600	800	400	200	**100**	50	25	16(W패널)	20(W패널)	24	28	35	50	70	85
구경치	F8	F5.6	F4	F2.8	F2	**F1.4**			1.1～12.8	1.2～14.2	1.7～20.0	1.9～21.4	2.2～25.7	2.5～28.5	2.8～32.1	3.1～35.7
	F11	F8	F5.6	F4	F2.8	**F2**	F1.4		0.8～9.0	0.9～10.0	1.2～14.0	1.3～15.0	1.6～18.0	1.7～20.0	2.0～22.5	2.2～25.0
	F16	F11	F8	F5.6	F4	**F2.8**	F2	F1.4	0.5～6.4	0.6～7.1	0.8～10.0	0.9～10.7	1.1～12.8	1.2～14.2	1.4～16.0	1.5～17.8
	F22	F16	F11	F8	F5.6	**F4**	F2.8	F2	0.5～4.5	0.5～5.0	0.6～7.0	0.6～7.5	0.8～9.0	0.8～10.0	1.0～11.2	1.1～12.5
	F32	F22	F16	F11	F8	**F5.6**	F4	F2.8	0.5～3.2	0.5～3.5	0.5～5.0	0.5～5.3	0.5～6.4	0.6～7.1	0.7～8.0	0.7～8.9
		F32	F22	F16	F11	**F8**	F5.6	F4	0.5～2.2	0.5～2.5	0.5～3.5	0.5～3.7	0.5～4.5	0.5～5.0	0.5～5.6	0.5～6.2
			F32	F22	F16	**F11**	F8	F5.6	0.5～1.6	0.5～1.8	0.5～2.5	0.5～2.7	0.5～3.2	0.5～3.6	0.5～4.0	0.5～4.5
				F32	F22	**F16**	F11	F8	0.5～1.1	0.5～1.2	0.5～1.7	0.5～1.8	0.5～2.2	0.5～2.5	0.5～2.8	0.5～3.1
					F32	**F22**	F16	F11	0.5～0.7	0.5～0.8	0.5～1.2	0.5～1.3	0.5～1.5	0.5～1.7	0.5～1.9	0.5～2.2

※이 표는 off 플래시일 때의 조광범위를 나타내고 있습니다.
발광부가 정면일 때, 근거리측의 숫자는 0.6이상, 발광부가 밑을 향하고 있을 때는 0.5이상이 표시됩니다.

4. 셔터를 누른 후 자동체크 램프가 약 5초간 점멸되면 바르게 발광되고 있는 것입니다.

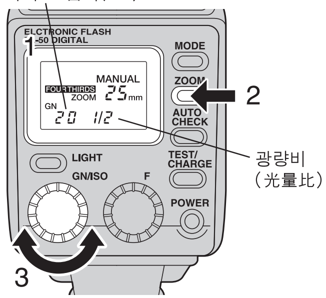
> 메모: ISO 감도와 구경(F)을 카메라측의 설정치에 대해 조정하여 설정함으로써, 1/3단 스텝으로 발광량 보정할 수 있습니다.



> 메모: 테스트 발광
> 셔터를 누르기 전에 발광의 테스트가 가능합니다.
> 테스트 버튼을 누르면 플래시가 발광합니다.
> 발광 후 약 5초간 자동체크 램프가 점멸되면 빛 조절은 OK입니다.
> 점멸되지 않을 때에는 구경(F), ISO 감도, 피사체까지의 거리등을 변경하십시오.
> *테스트 발광에 의한 빛 조절 확인은 AUTO일 때만 가능합니다.

〈MANUAL〉

가이드 넘버(GN)로 설정해 발광합니다.



1. 컨트롤 패널에는 가이드 넘버(GN)와 광량비(光量比)가 표시됩니다. 광량비(光量比): 완전 발광에 대한 발광량의 비
2. ZOOM을 렌즈의 초점거리에 맞춥니다.
3. 다이얼 A를 돌려 가이드 넘버(GN)를 설정하십시오.
   (다이얼 B로도 설정할 수 있습니다)

구경(F), 가이드 넘버의 계산법

1. 촬영거리와 구경을 정했을 경우
   이하와 같은 식으로 가이드 넘버(GN)을 구해, FL-50에 맞춥니다.

$$\text{가이드 넘버(GN)} = \frac{\text{구경(F)} \times \text{촬영거리(m)}}{\text{ISO감도계수}}$$

2. 구경(F)을 맞출 경우
   이하와 같은 식으로 구경(F)을 구해, 카메라에 구경을 맞춥니다.

$$\text{구경(F)} = \frac{\text{가이드 넘버(GN)} \times \text{ISO감도계수}}{\text{촬영거리}}$$

3. 최적 촬영거리의 계산법

$$\text{최적 촬영거리(m)} = \frac{\text{가이드 넘버(GN)} \times \text{ISO감도계수}}{\text{구경(F)}}$$

ISO감도계수

ISO감도	25	50	100	200	400	800	1600	3200
보정계수	0.5	0.71	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.6

※가이드 일람표는 P.98를 참조하십시오.

그 밖의 사용방법

바운스 촬영

바운스(반사)란 플래시 빛을 천정이나 벽에 반사시켜서 촬영하는 방법입니다.
피사체 전체에 빛이 닿아 진한 그림자가 없는 부드러운 사진을 얻을 수 있습니다.

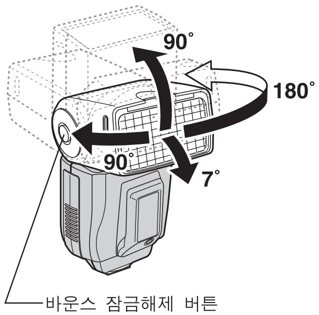
바운스 없음



바운스



사용방법



1. 바운스 잠금해제 버튼을 누르면서 발광부의 방향을 왼쪽 그림의 범위로 회전시킬 수 있습니다.

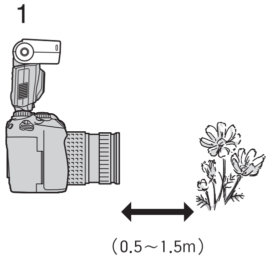
   하방향 7°로도 바꿀 수 있습니다.
   (근접 플래시 P.91을 참고하십시오)

   잠겨진 위치에서는 바운스 잠금해제 버튼을 누르면서 바꾸십시오.

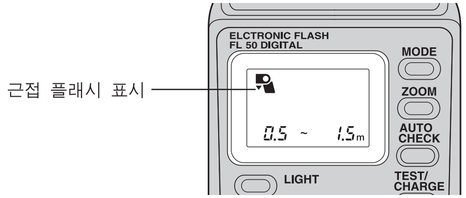
· 컨트롤 패널에는 조광범위/최적 촬영거리 범위가 표시되지 않습니다.
· 플래시 빛의 반사면(천정이나 벽등)에 색이 있으면 촬영한 사진에 영향을 미칠 수 있습니다.
  반사면은 흰색에 가까운 색을 선택하십시오.
· 조사화각은 자동(ZOOM)일 때는 25mm(135시 50mm)에 세트되어 있습니다.
· 조사화각은 수동(M ZOOM)에 의해 전환시킬 수 있습니다. (P.91)

근접 플래시 사용법

피사체까지의 거리가 0.5～1.5m일 때는 플래시의 조사범위를 벗어나므로 바운스 잠금해제 버튼을 누르면서 가장 밑으로 향하게 해서 사용하십시오.



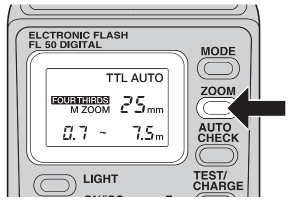
1. 발광부를 하방향7°로 향하게 하면 컨트롤 패널에 근접 플래시 표시가 나타납니다.



· 전장이 긴 렌즈, 직경이 큰 렌즈에서는 플래시의 빛이 전부 닿지 못하는 수가 있습니다.
  시험 촬영을 한 후에 사용하십시오.
· 근거리 촬영 이외에는 사용하지 마십시오.
  통상의 촬영시에는 화면 위쪽의 플래시 빛이 부족하게 됩니다.

조사화각(照射畵角, ZOOM) 수동 전환법

조사화각을 임의로 설정할 수 있습니다.



1. ZOOM 버튼을 눌러 조사화각을 설정하십시오.
· 컨트롤 패널에는 M ZOOM표시가 나타납니다.
· ZOOM은 12/14/17/25/35/42mm (135시 24/28/35/50/70/85mm)를 선택할 수 있습니다.
  버튼을 누를 때마다 다음과 같이 전환됩니다.

AUTO ZOOM → 12 (24) → 14 (28) → 17 (35) → 25 (50) → 35 (70) → 42 (85)

와이드 패널을 사용하고 있을 때

AUTO ZOOM → 10 (20) → 8 (16)

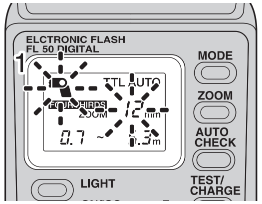
※ AUTO ZOOM은 통신기능이 달린 디지털 카메라에서만 선택할 수 있습니다.

■ 주의

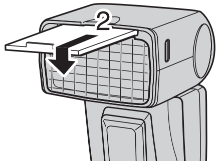
사용하는 렌즈의 초점거리보다 커다란 수치를 고르면 사진의 가장자리가 어두워집니다.

와이드 패널 사용법

렌즈의 초점거리가 12mm보다 와이드측으로 플래시 촬영할 때에는 내장의 와이드패널을 사용하십시오.

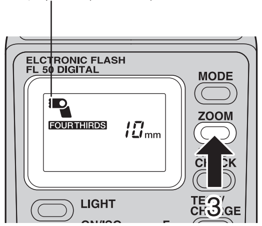


1. 초점거리가12mm (135시 24mm)보다 넓어지면 컨트롤 패널에 와이드 패널 경고표시가 점멸됩니다.
(※통신 기능이 없는 카메라에서는 표시되지 않습니다)

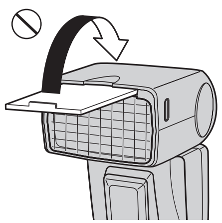


2. 와이드 패널을 잡아당겨 세트합니다.
・컨트롤 패널에는 와이드 패널 표시가 나타납니다.

와이드 패널 표시



3. ZOOM 버튼을 눌러 조사화각을 선택합니다.
8mm/10mm (135시 16mm/20mm)을 선택할 수 있습니다.



・와이드 패널을 사용하면 가이드 넘버(GN)가 낮아지므로 「TTL AUTO」「AUTO」「FP TTL AUTO」촬영에서는 촬영 가능범위가 짧아지고,「MANUAL」「FP MANUAL」촬영에서는 최적 촬영거리가 짧아집니다.
・촬영 후에는 와이드 패널을 수납하여 주십시오.
・와이드 패널은 위로 넘기지 마십시오. 파손의 원인이 됩니다.
・와이드 패널을 잡아당긴 상태에서 파손되면 ZOOM 버튼을 선택할 수 없게 됩니다. 이 때는 와이드 패널 스위치를 무효로 하면 회복됩니다. (P.95)

다양한 플래시 촬영

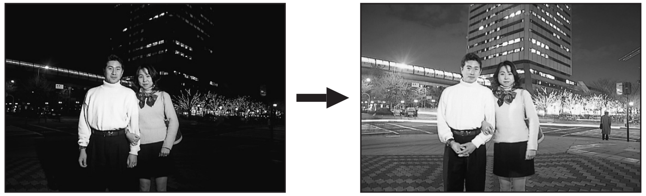
카메라측의 설정에 의해 여러가지 플래시 촬영이 가능합니다.
・카메라의 기능과 형상에 의해 사용할 수 없는 기능도 있습니다.
・사용방법은 카메라의 사용설명서를 읽어주십시오.

1. 적목현상 방지



플래시의 발광에 의해 눈이 붉게 찍히는 현상을 경감시킵니다.

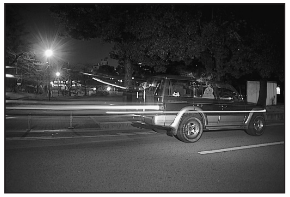
2. 저속 싱크로



저속 셔터로 플래시를 발광시킵니다.

야경을 배경으로 한 인물촬영이 깨끗하게 찍힙니다.

3. 후막 싱크로

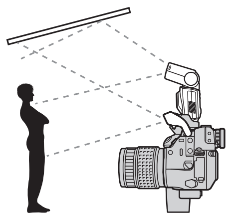


저속 셔터를 사용해 노출이 끝나기 직전에 플래시를 발광시킵니다.
피사체와 그 움직임의 흔적에 의해 달리는 차의 테일 램프가 꼬리를 끄는 것 같은 촬영이 가능합니다.

4. 카메라 내장 플래시와의 겸용



내장 플래시가 달린 카메라라면 카메라 내장 플래시와 겸용해서 촬영할 수 있습니다.
・본 기기를 바운스시켜서 내장 플래시로 캣치 라이트 효과를 내는 등 고도의 촬영이 가능합니다.
・본 기기를 카메라의 핫 슈에 부착한 상태에서는 내장 플래시를 사용할 수 없는 기종이 있습니다.

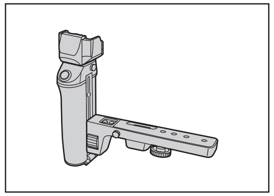


■ 주의
・본 기기의 제어모드는TTL AUTO나 FP TTL AUTO로 설정하십시오.

악세사리(별매)

●파워 그립

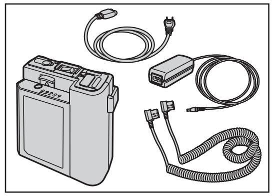
・플래시 파워 그립 FP-1(리모트 그립 케이블 RG-1및, 플래시 브래킷 케이블 FL-CB01 또는 FL-CB02(사용하시는 디지털 카메라에 따라 다릅니다)이 필요합니다)



C/R 14 알카라인 배터리 4개를 전원으로 하고 그립 온 타입의 플래시로서 사용 가능합니다.
본 기기의 배터리와 겸용하면 플래시의 급속 충전이 가능하고, 촬영가능 매수가 늘어납니다.

●외부 전원

・플래시 고전압 세트 SHV-1
(고접압 팩 HV-1, 니켈-수소 배터리 BN-1, AC 어댑터 AC-2)



전용의 니켈-수소 배터리 BN-1을 사용하고 플래시의 급속충전이 가능해 촬영가능 매수가 늘어납니다.

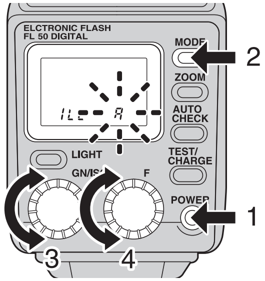
(당사 실험 조건에 의함)

FL-50 사용배터리	FP-1 사용배터리	HV-1 사용배터리	발광간격	발광횟수
AA형 알카라인 배터리	C/R 14 알카라인 배터리		약 2.5초	약 510회
		BN-1	약 1초	약 780회
		BN-1	약 1초	약 400회

■주의
연속 풀 발광은 10회까지만 하고 10분 이상 간격을 두고, 발광부를 방치, 냉각시켜 주십시오.
자세한 것은 P. 96을 참조하십시오.

일반 설정 방법

본 기기의 사양을 사용하기 쉽도록 일반 설정할 수 있습니다.



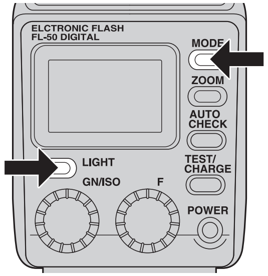
설정방법

1. 본 기기의 전원을 넣습니다.
2. 모드 버튼을 2초이상 누르면 설정모드 표시로 변합니다.
3. 다이얼 A를 돌려 설정모드를 선택합니다.
4. 다이얼 B를 돌려 사양을 설정합니다.
5. 모드 버튼을 누르면 설정은 종료되고 표시는 되돌아갑니다.

설정모드	모드 표시 다이얼 A	사양 표시 다이얼 B	기능	초기 설정
AF 일루미네이터 사양 올림푸스 디지털 일안 리플렉스 카메라 「FOUR THIRDS 시스템」 이외의 카메라에서는 AF 일루미네이터가 작동하지 않습니다.	ILL	A	카메라측의 제어에 의해 AF 일루미네이터가 움직입니다.	A
		OFF	AF 일루미네이터는 움직이지 않습니다.	
플래시 케이블	CLP	on	플래시 케이블을 사용할 때의 설정으로 전환됩니다.	on
		OFF	플래시 케이블을 사용할 수 없을 때의 설정입니다.	
조사화각(ZOOM) 표시	FOUR THIRDS ZOOM - - mm	4-3	조사화각(ZOOM)을 FOUR THIRDS 디지털 카메라용 포맷의 렌즈 집점거리로 표시합니다.	4-3
	ZOOM - - mm	135	조사화각을 135타입의 초점거리로 환산해서 표시합니다. 135타입 필름카메라와 같은 감각으로 사용할 수 있습니다.	
거리 표시의 단위	ft m	m	거리를 m단위로 표시합니다.	m
		ft	거리를 feet단위로 표시합니다.	
발광량 보정		OFF	발광량의 보정이 움직이지 않습니다.	OFF
		on	발광량의 보정이 움직입니다.	
와이드 패널 스위치 작동불가		on	와이드 패널 스위치가 유효합니다. 와이드 패널이 잡아당겨져 있는 것을 검지합니다.	on
		OFF	와이드 패널 스위치가 무효합니다. 와이드 패널이 파손되었을 때에 사용하면 ZOOM 버튼으로 조사각도를 변경할 수 있게 됩니다.	

재설정 방법

일반 설정을 초기치로 돌릴 수 있습니다.



· 모드 버튼/패널 라이트 버튼을 동시에 누르면 거리 표시단위(m/ft)를 제외하고 설정은 초기 설정으로 되돌아갑니다.
· 거리 표시단위(m/ft)는 설정 그대로인 채 변하지 않습니다.

연속 발광에 관해서

연속 발광시키면 발광부가 뜨거워져서 기능의 저하, 고장의 위험이 있으므로 연속 발광은 다음 횟수까지만 하고 10분 이상 간격을 두십시오.

■연속발광 제한횟수

플래시 제어모드	발광량	발광횟수	제한횟수
TTL AUTO AUTO MANUAL FP AUTO FP MANUAL	FULL・1／1	1초	10
	1／2	0.5초	20
	1／4	0.3초	40
	1／8～1／128	0.2초 이하	80

· 연속 촬영에 같이하여 발광할 수 있는 횟수
연속 촬영은 다음의 촬영 수까지 동조합니다. 그러나 연속발광 제한횟수를 넘는 경우에는 10분 이상 간격을 두십시오.

■연속발광 가능 촬영 수(촬영 속도 8장/초)

외부전원	FL-50 내장배터리	광량					
		1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
외부전원 없음	AA형 알카라인 배터리	2장	5장	10장	16장	30장	40장
	AA형 리튬 배터리						
	AA형 니켈-망간 배터리						
	AA형 니켈-카드뮴 배터리						
	AA형 니켈-수소 배터리						
	CR-V3 리튬 배터리 팩						
플래시 파워 그립 FP-1 (C/R 14 알카라인 배터리/ C/R 14 니켈-카드뮴 배터리)	AA형 알카라인 배터리	2장	5장	12장	40장	40장	40장
	AA형 리튬 배터리						
	AA형 니켈-망간 배터리						
	AA형 니켈-카드뮴 배터리						
	AA형 니켈-수소 배터리						
	CR-V3 리튬 배터리 팩						
	없음	2장	5장	16장	18장	40장	40장
고전압 팩 HV-1 (니켈-수소 배터리 팩 BN-1)	AA형 알카라인 배터리	4장	40장	40장	40장	40장	40장
	AA형 리튬 배터리						
	AA형 니켈-망간 배터리						
	AA형 니켈-카드뮴 배터리						
	AA형 니켈-수소 배터리						
	CR-V3 리튬 배터리 팩						
	없음	4장	20장	40장	40장	40장	40장

가이드 넘버(GN) 일람

• TTL AUTO/AUTO

ISO100･m

ZOOM (mm)	FOURTHIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135시	16	20	24	28	35	50	70	85
TTL AUTO/AUTO	완전발광	18	20	28	30	36	40	45	50

• MANUAL

ISO100･m

ZOOM (mm)	FOURTHIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135시	16	20	24	28	35	50	70	85
	1/1	18	20	28	30	36	40	45	50
	1/2	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/4	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/8	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
MANUAL	1/16	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/32	3.2	3.5	4.9	5.3	6.4	7.1	8.0	8.8
	1/64	2.3	2.5	3.5	3.8	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/128	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

• FP TTL AUTO

ISO100･m

ZOOM (mm)	FOURTHIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135시	16	20	24	28	35	50	70	85
	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
셔터 스피드	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

• FP MANUAL

이하는 1/1 발광시의 가이드 넘버(GN)입니다.

ISO100･m

ZOOM (mm)	FOURTHIRDS	8	10	12	14	17	25	35	42
	135시	16	20	24	28	35	50	70	85
	1/125	13	14	20	21	26	28	32	35
	1/160	11	13	18	19	23	25	28	32
	1/200	10	11	16	17	20	23	25	28
	1/250	9.0	10	14	15	18	20	23	25
	1/320	8.0	8.9	13	13	16	18	20	22
	1/400	7.1	7.9	11	12	14	16	18	20
	1/500	6.4	7.1	9.9	11	13	14	16	18
	1/640	5.7	6.3	8.8	9.4	11	13	14	16
	1/800	5.0	5.6	7.9	8.4	10	11	13	14
셔터 스피드	1/1000	4.5	5.0	7.0	7.5	9.0	10	11	13
	1/1250	4.0	4.4	6.2	6.7	8.0	8.9	10	11
	1/1600	3.6	4.0	5.6	5.9	7.2	7.9	8.9	9.9
	1/2000	3.2	3.5	5.0	5.3	6.4	7.1	8.0	8.9
	1/2500	2.8	3.1	4.4	4.7	5.7	6.3	7.1	7.9
	1/3200	2.5	2.8	3.9	4.2	5.1	5.6	6.3	7.0
	1/4000	2.2	2.5	3.5	3.7	4.5	5.0	5.6	6.3
	1/5000	2.0	2.2	3.1	3.3	4.0	4.5	5.0	5.6
	1/6400	1.8	2.0	2.8	3.0	3.6	4.0	4.5	5.0
	1/8000	1.6	1.8	2.5	2.7	3.2	3.5	4.0	4.4

FP MANUALD에서 광량을 1/1이외로 했을 때의 GN은 다음 계산식으로 구할 수 있습니다.

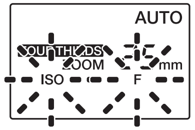
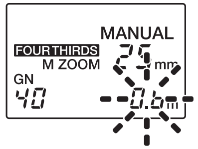
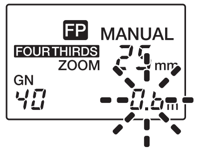
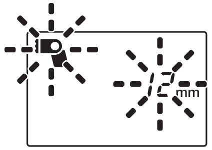
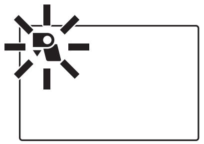
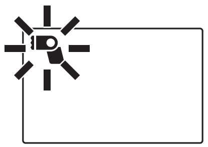
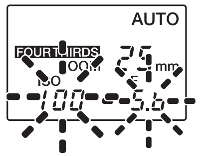
1/1 이외의 가이드 넘버의 계산법

가이드 넘버(GN)= 1/1 가이드 넘버×광량비 계수

광량비 계수

광량비(光量比)	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
광량비 계수	1.0	0.71	0.5	0.35	0.25

경고표시 일람

표시가 기능하는 카메라	경고 내용	컨트롤 패널 표시	이렇게 합시다	참조 페이지
통신기능이 달린 디지털 카메라	AUTO일 때 사용범위외		카메라의 ISO 감도 또는 구경(F)의 설정을 바꾸십시오.	P.81
	MANUAL일 때 사용범위외		①카메라의 ISO 감도 또는 구경(F)의 설정을 바꾸십시오. ②가이드 넘버(GN)의 설정을 바꾸십시오.	P.83
	FP MANUAL일 때 근거리		①카메라의 ISO 감도 또는 구경(F)의 설정을 바꾸십시오. ②가이드 넘버(GN)의 설정을 바꾸십시오.	P.84
	모든 모드에서 와이드 패널 요구 경고		와이드 패널을 세트하십시오.	P.92
통신기능이 없는 디지털 카메라	모든 모드에서 하방향 바운스		발광부가 하방향 7° 로 세트되어 있습니다. 근접 플래시 촬영시 이외에는 해제하십시오.	P.91
	모든 모드에서 와이드 패널 경고		와이드 패널이 세트되어 있습니다. 가이드 넘버(GN)이 작아지므로 피사체까지의 거리에 주의하십시오.	P.92
	AUTO일 때 조광범위외		카메라의 ISO 감도 또는 구경(F)의 설정을 바꾸십시오.	P.88

Q&A

Q 다른 플래시와 겸용해서 TTL AUTO로 다등촬영할 수 있을까요?

A 다등촬영은 할 수 없습니다.

Q 테스트 발광에 따른 자동체크는 어떤 때에 유효하나요?

A 바운스 촬영시에 사전에 테스트 버튼을 누르면 자동체크 램프에 의해 적정발광의 확인을 할 수 있습니다. (AUTO일 때만)

Q 내장 플래시와 겸용해서 동시발광하면 어떻게 되나요?

A 양쪽이 동시에 발광하여 그 빛의 양으로 적정노출이 결정됩니다. (카메라의 촬영 모드가 P이거나 A일 때)
바운스 촬영일 때는 내장 플래시를 캐치 라이트로서도 사용할 수 있습니다.

Q 계속해서 발광시키면 플래시가 뜨거워지는데요.

A 충전 램프가 점등한 직후에 연속발광을 계속 반복하면 전지가 뜨거워집니다. 이럴 때는 발광부와 전지가 식을 때까지 간격을 두고서 사용하십시오.

Q 올림푸스 L시리즈의 35mm 필름 카메라에서는 사용할 수 없나요?

A 사용하실 수 없습니다.

Q 카메라에 장착이 안되는데요.

A 잠금 핀이 나와 있으면 카메라에 장착되지 않습니다. 그럴 때는 잠금 링을「←LOCK」와 반대 방향으로 멈출 때까지 돌리고 잠금 핀을 채운 다음에 카메라에 장착시키십시오. (P.78참조)

Q 모드 버튼을 눌러도 제어모드로 전환되지 않아요.

A 통신 가능한 카메라에 접속하면 플래시의 제어모드가 카메라측에서밖에 선택할 수 없는 기종이 있습니다. 카메라측에서 플래시의 제어모드를 선택하십시오.

Q 플래시 촬영시에 카메라의 화이트 밸런스는 어떻게 하면 좋을까요?

A AUTO 모드에서의 사용을 권합니다. 매뉴얼 화이트 밸런스를 사용할 때는 5500K로 온도색을 설정하십시오. 또한 플래시 촬영조건에 의해 온도색이 변합니다

Q 컨트롤 패널의 조광범위 표시가 나타나지 않는데요.

A 다음의 경우에는 표시가 나타나지 않습니다.
- 확장 튜브 EX-25(별매)를 사용할 때
- 렌즈를 떼어냈을 때
- 바운스 촬영시
- 발광량 보정시
- ISO 감도 또는 구경(F)의 설정이 범위 외일 때

Q 올림푸스 디지털 카메라 E-1가 Sleep 모드가 되었을 때, FL-50의 컨트롤 패널 표시가 없어졌어요.

A 정상입니다. FL-50은 E-1과 연동해서 Sleep 모드가 됩니다. 카메라가 Sleep 모드에서 회복되면 FL-50도 연동하여 복귀합니다.

Q 올림푸스 디지털 카메라 EX-1의 전원을 껐을 때, FL-50도 전원이 꺼지나요?

A EX-1의 전원을 껐을 때는, FL-50이 Sleep 모드가 됩니다. 다시 E-1의 전원을 넣으면 FL-50도 전원이 ON이 됩니다. FL-50의 전원을 끌 때는 FL-50의 전원을 최초에 끄십시오. 그리고 통신 기능이 없는 카메라와 겸용하는 때에는 FL-50를 약 60분간 아무런 조작을 하지 않으면 자동적으로 Sleep 모드가 됩니다.

주된 사양

MODE 모델 NO	: FS-FL50
형식	: 디지털 스틸 카메라용 외부 플래시
가이드 넘버	: 자동전환 50 : 42mm시(135시 85mm) 28 : 12mm시(135시 24mm) 18/20 전환 : 와이드 패널 사용
조사각도	: 자동전환 12mm시 : 상하 61°, 좌우 78°(12mm 렌즈의 화각을 커버)※ 42mm시 : 상하 21°, 좌우 28°(42mm렌즈의 화각을 커버)※ 와이드 패널 사용 8mm시 : 상하 83°, 좌우 101°(8mm 렌즈의 화각을 커버)※ ※ZOOM 표시는 FOUR THIRDS시
발광시간	: 약 1/20000초～1/500초(발광량에 의해 변함:FP발광시를 제외함)
발광횟수 (완전 발광시)	: 약 150회(AA형 알카라인 배터리 LR-6 사용시) 약 220회 (리튬 배터리 LB-O1사용시) (촬영 조건에 따라 변함)
충전시간 (완전 발광한 후 충전램프 점등까지)	: 약 6.5초 (AA형 알카라인 배터리 사용시) 약 4.5초 (리튬 배터리 LB-O1사용시)
발광모드	: TTL AUTO, AUTO, MANUAL, FP TTL AUTO, FP MANUAL
바운스 각도	: 상측 : 0～90° 하측 : 7° 우측 : 0～90° 좌측 : 0～180°
자동 전원차단	: 통신 가능한 카메라의 자동 파워 OFF에 연동
AF 일루미네이터	: 통신 가능한 카메라와의 겸용일 때만 저휘도로 자동조사 유효 거리의 대중 (카메라의 기종, 렌즈의 종류에 따라 다릅니다) 0.7～7m
전원	: AA형 알카라인 배터리(LR6타입) 4개, AA형 니켈-카드뮴 배터리 4개, AA형 니켈-수소 배터리 4개, AA형 니켈-망간 배터리(ZR6타입) 4개, AA형 리튬 배터리(FR6 타입) 4개, CR-V3 (당사제품LB-O1)리튬 배터리 팩 2개
외부전원	: 플래시 파워 그립 FP-1, 플래시 고전압 팩 SHV-1
크기	: 가로 78mm×높이 141mm×세로 107mm (돌기부 미포함)
무게	: 375g (배터리 별도)
사용환경	: 온도 0～40℃ 습도 80% 이하 (결로되지 않을 것)

※외관, 사양은 예고없이 변경되는 경우가 있습니다.

● OLYMPUS KOREA CO., LTD.
9F Hyundai Marines Bldg., 646 Yeoksam-Dong, Kangnam-Gu,
Seoul, Korea
http://www.olympus.co.kr/
Tel. 080-777-3200～1
제품 사용 중에 고장이 발생하였을 경우에는 제품에 첨부된 보증서를 지참하시고 가까운 OLYMPUS C/S 센터에 상담하여 주십시오.
올림푸스한국(주) 고객상담 대표전화 : 080-777-3200～1
서울 올림푸스 한국(주) 고객상담센터
서울 강남구 역삼동 646번지 현대해상빌딩 9층
Tel. 080-777-3200～1

MEMO

http://www.olympus.com/

OLYMPUS CORPORATION

Shinjuku Monolith, 3-1, Nishi Shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan
Customer support (Japanese language only): Tel. 0426-42-7499 Tokyo

OLYMPUS AMERICA INC.

Two Corporate Center Drive, Melville, NY 11747-3157, U.S.A. Tel. 631-844-5000

Technical Support (USA)

24/7 online automated help: http://www.olympusamerica.com/E1
Phone customer support: Tel. 1-800-260-1625 (Toll-free)

Our phone customer support is available from 8 am to 10 pm
(Monday to Friday) ET
E-Mail: e-slrpro@olympusamerica.com
Olympus software updates can be obtained at: http://www.olympusamerica.com/E1

Olympus Europa GmbH

Premises/Goods delivery: Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Germany
Tel: +49 40-23 77 3-0 / Fax: +49 40-23 07 61
Letters: Postfach 10 49 08, 20034 Hamburg, Germany

European Technical Customer Support:

Please visit our homepage **http://www.olympus-europa.com**
or call our TOLL FREE NUMBER* : **00800 - 67 10 83 00**
for Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, Luxemburg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom
* Please note some (mobile) phone services/provider do not permit access or request an additional prefix to +800 numbers.

For all not listed European Countries and in case that you can’t get connected to the above mentioned number please make use of the following
CHARGED NUMBERS: **+49 180 5 - 67 10 83** or **+49 40 - 237 73 899**
Our Technical Customer Support is available from 9 am to 6 pm MET (Monday to Friday)

VT483203